

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA

Alexandre Mendes Cardozo

BRASIL, O PAÍS DOS AGROTÓXICOS?
Uma análise da controvérsia em torno do PL 6299/02 entre 2018 e 2019

Porto Alegre
2022

Alexandre Mendes Cardozo

BRASIL, O PAÍS DOS AGROTÓXICOS?

Uma análise da controvérsia em torno do PL 6299/02 entre 2018 e 2019.

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Departamento de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Sociais.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marília Luz David

Porto Alegre
2022

CIP - Catalogação na Publicação

Cardozo, Alexandre Mendes
BRASIL, O PAÍS DOS AGROTÓXICOS? Uma análise da
controvérsia em torno do PL 6299/02 entre 2018 e 2019
/ Alexandre Mendes Cardozo. -- 2022.
62 f.
Orientadora: Marília Luz David.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto
de Filosofia e Ciências Humanas, Bacharelado em
Ciências Sociais, Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Agrotóxicos. 2. PL 6299/02. 3. Agronegócio. 4.
Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia. 5. Teoria
Ator Rede. I. David, Marília Luz, orient. II. Título.

Alexandre Mendes Cardozo

BRASIL, O PAÍS DOS AGROTÓXICOS?

Uma análise da controvérsia em torno do PL 6299/02 entre 2018 e 2019.

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Departamento de Sociologia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Sociais.

Porto Alegre, 07 de setembro de 2022.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dr.^a Marília Luz David.
Orientadora
UFRGS

Prof.^a Dr.^a Lorena Cândido Fleury
UFRGS

Prof.^a, Dr.^a Ângela Camana
UFPR

AGRADECIMENTOS

Bastante tempo se passou desde que parei de frequentar aulas na UFRGS e um bom tempo se passou desde que comecei o projeto para a realização deste trabalho. Assim, meus agradecimentos começam com vários colegas com os quais me relacionei de maneira mais próxima durante o curso e que foram importantes no meu desenvolvimento como aluno.

Da mesma forma, agradeço a muitos professores e professoras com os quais tive boa relação, mas sobretudo à Professora Lorena Fleury que efetivamente me esclareceu o campo onde acabei realizando esta pesquisa.

Agradeço muito especialmente também à minha orientadora, Professora Marília David, que teve muita paciência comigo e acabou por garantir (talvez sem saber) que eu não desistisse.

Um agradecimento especial para minha namorada Cristina, que anos antes, passou pelas mesmas dificuldades (trabalhar e fazer TCC, que é bem diferente de estudar e trabalhar) e através da experiência vivida, mostrou que era possível não desistir.

E por fim, agradeço a meu pai, que faleceu durante minha graduação e que sempre deu apoio, e especialmente à minha mãe, que sempre perguntava quando iria terminar esse trabalho, e assim, lembrava que eu tinha que me empenhar mais, o que eu não fazia do jeito que deveria, até a próxima cutucada.

RESUMO

Em 2002, foi criado na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei 6299, que modifica alguns dos principais aspectos da então legislação que tratava sobre o uso, comercialização, transporte, estoque e destinação de produtos agrotóxicos. Nos últimos 20 anos, temos visto o desenrolar de um processo repleto de intersecções entre ciência e política. O objetivo central desta pesquisa é entender como se deram os fluxos no transcurso do debate relativo à aprovação do Projeto de Lei em questão, entre 2018 e 2019, investigando os múltiplos atores, suas ações e justaposições, sob a ótica dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia (ESCT), evitando, assim, dissociações entre política e natureza, trazendo à tona formas como esta última é mobilizada no sentido de atender interesses da primeira. Ainda em relação à metodologia de pesquisa, optei por investigar, de forma eminentemente qualitativa, documentos oficiais, reportagens, entrevistas e outras fontes disponíveis na Internet. O uso do *software* Nvivo, proporcionou a análise dos dados, sempre tendo em mente a atuação indissociável dos atores. Foi realizado um breve apanhado histórico dos marcos legais relacionados ao uso de agrotóxicos no Brasil e suas consequências práticas, nos âmbitos mais diversos, como o comercial, a saúde pública e o meio ambiente. Paralelo a isso, busquei destacar o papel do agronegócio em uma assim chamada concertação político-econômica que apesar de não ser o ponto determinante do debate, se mostrou presente em todo o processo. Desta forma, ainda enfatizando este ponto, a pesquisa identificou uma forte presença de atores relacionados ao poder econômico, porém, como aspecto mais importante do trabalho, foi constatado um forte empenho, por parte dos atores pró aprovação do PL 6299/02, em justificar seu propósito por meio de pressupostos técnicos e científicos, como um respaldo a ser mostrado para a sociedade, no intuito de superar possíveis conflitos, legitimando a aprovação para além de cálculos econômicos.

Palavras-chave: PL 6299/02. Modernização. Agrotóxicos. Agronegócio. Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia. Teoria Ator Rede.

ABSTRACT

In 2002, PL 6.299/02 was created in the Chamber of Deputies, which modifies some of the main aspects of the legislation at the time that dealt with the use, commercialization, transport, stock and destination of pesticides. In the last 20 years, we have witnessed the unfolding of a process full of intersections between science and politics. The main objective of this research is to understand how the flows occurred in the course of the debate regarding the approval of the Bill in question, between 2018 and 2019, investigating the multiple actors and their juxtapositions, from the perspective of the Social Studies of Science and Technology (SSST), thus avoiding dissociations between politics and nature, bringing to light ways in which the latter is mobilized in order to meet the interests of the former. Still in relation to the research methodology, I chose to investigate, in an eminently qualitative way, official documents, reports, interviews and other available sources, mainly on the internet. The use of the Nvivo software was very effective in the decoupage of the data, carried out in order to facilitate the analysis, always taking into account the inseparable performance of the actors. A brief historical overview was made of the legal frameworks related to the use of pesticides in Brazil and their practical consequences, in the most diverse areas, such as commercial, and the issue of public health. At the same time, I sought to highlight the role of agribusiness in a so-called political-economic agreement that proved to be very active throughout the process. Thus, still emphasizing this point, the research identified a strong presence of actors linked to economic power, however, as the most important aspect of the work, it was found a strong commitment on the part of the actors pro-approval of PL 6.299 / 02, to justify its purpose through technical and scientific assumptions, as a support to be shown to society, legitimizing approval beyond economic calculations.

Keywords: PL 6299/02. Modernization. Pesticides. Agrobusiness. Social Studies of Science and Technology. Actor-Network Theory.

LISTA DE SIGLAS

ABAG	Associação Brasileira do Agronegócio
ABIA	Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação
ABIEC	Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes
ABIOVE	Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais
ABRAPA	Associação Brasileira de Produtores de Algodão
ABRASCO	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
ANDEF	Associação Nacional de Defesa Vegetal
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CAI	Complexo Agroindustrial
CCAB	Companhia das Cooperativas Agrícolas do Brasil
CF	Constituição Federal
CN	Congresso Nacional
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CNB	Conselho Nacional de Biossegurança
CNDH	Conselho Nacional de Direitos Humanos
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
CONTRAF	Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Agricultura Familiar do Brasil
COSAG	Conselho Superior do Agronegócio da FIESP
DICOL	Diretoria Colegiada da ANVISA
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESCT	Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia
FFAP	Fundo Federal Agropecuário
FIESP	Federação das Indústrias do estado de São Paulo

FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FPA	Frente Parlamentar da Agropecuária
IBA	Instituto Brasileiro de Árvores
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IDEC	Instituto de Defesa do Consumidor Brasileiro
IPA	Instituto Pensar Agropecuária
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MST	Movimento dos Trabalhadores Sem Terra
OGM	Organismo Geneticamente Modificado
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PL	Projeto de Lei
PNARA	Política Nacional de Redução de Agrotóxicos
PNB	Política Nacional de Biossegurança
PROCON	Programa de Proteção e Defesa do Consumidor
PT	Partido dos Trabalhadores
SINDIVEG	Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal
SUS	Sistema Único de Saúde
UNICA	União da Indústria de Cana-de-Açúcar

SUMÁRIO

<u>1 INTRODUÇÃO</u>	9
<u>1.1 APRESENTANDO O CONTEXTO</u>	9
<u>1.2 AGROTÓXICOS: POLÍTICAS, CIÊNCIAS, ECONOMIA, CULTURA. UM APANHADO</u>	10
<u>1.3 NOTA TÉCNICA DA ANVISA, PARECER CONTRÁRIO E PLATAFORMA AGROSABER</u>	12
<u>1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA:</u>	16
<u>1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO</u>	17
<u>2 ESTUDOS SOCIAIS DAS CIÊNCIAS E A TEORIA ATOR-REDE</u>	18
<u>2.1 O CONHECIMENTO E AS CIÊNCIAS SOCIAIS</u>	18
<u>2.1.1 Estudos sociais da ciência</u>	20
<u>2.1.2 Teoria Ator-Rede</u>	23
<u>2.1.3 A gestão do risco</u>	31
<u>2.1.4 Conclusão</u>	33
<u>3 O BRASIL DOS AGROTÓXICOS</u>	35
<u>3.1 APRESENTANDO O CAMPO</u>	35
<u>3.2 UM GRANDE NEGÓCIO</u>	36
<u>3.3 A CHEGADA DOS TRANSGÊNICOS</u>	42
<u>3.4 PERDAS E DANOS NA LEGISLAÇÃO</u>	44
<u>3.5 CONCLUSÃO</u>	47
<u>4 O PL ANO A ANO</u>	48
<u>4.1. UM PROCESSO ORQUESTRADO</u>	48
<u>4.2. 2018: COM A NOVA COMPOSIÇÃO DA CÂMARA, O PL GANHA FORÇA</u>	48
<u>4.3 2019: CONSOLIDA-SE A MOBILIZAÇÃO</u>	50
<u>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	54
<u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	59

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTANDO O CONTEXTO

A ideia inicial deste trabalho surge da vontade de explorar as justaposições entre política e ciências. A forma como inúmeros fatores ligados a estes campos da ação humana, geralmente tidos como desassociados, compõe acontecimentos. Desde 2002, tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei 6299/02, de autoria do então Deputado Federal, hoje Senador pelo Estado do Mato Grosso Blairo Maggi - ou o PL do Veneno, como também ficou conhecido por ter como objetivo principal substituir leis anteriores que regulam o uso e sobretudo a liberação de produtos agrotóxicos, flexibilizando os processos relacionados. Hoje, o PL, já aprovado na Câmara dos Deputados, encontra-se pronto para ser votado no Senado. O Projeto nos apresenta um riquíssimo campo para a investigação de como ações políticas e práticas científicas apresentam-se imbricadas. Realizado o recorte temporal, pois a trajetória do objeto de pesquisa é muito longa para ser investigada na sua totalidade, propus a seguinte pergunta de pesquisa: Como se deu a controvérsia em torno da PL6299/02 que trata do registro, produção, comercialização e uso de agrotóxicos no Brasil, durante o ano de 2019?

As ciências, estudadas a partir do olhar sociológico, compõe o campo da pesquisa, comumente conhecido como Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia, ou ESCT. No presente caso, incorporei pressupostos da Sociologia Ambiental por conta do objeto em si lidar diretamente com impactos não apenas ao ser humano, mas também ao meio ambiente. Para este fim, foi escolhida a Teoria Ator Rede como metodologia de pesquisa, no sentido em que esta nos dá possibilidades de perceber natureza e cultura, política e ciência agindo em comunhão, definindo fatos e sujeitos em suas relações. Todos os dados da pesquisa foram coletados na internet, desde notícia, entrevistas e reportagens especiais publicados em sites de jornais e revistas, passando por documentos institucionais expedidos por órgãos oficiais e, claro, o site do CN, onde tramitava o PL. A análise dos dados foi realizada com a ajuda do programa Nvivo, *software* ideal para o exame de dados em pesquisa social qualitativa.

Estudar ciências por esta ótica abre possibilidades de entender de maneira bem mais ampla e profunda o funcionamento das sociedades humanas, pois não mais demarcamos cisões entre os atores sociais e os acompanharemos sempre em redes de relações abrangentes como realmente são, as quais nos mostrarão a realidade se definindo em relações e não em ações individuais. Esta proposta se mostra mais condizente com a complexidade que o tempo vem nos revelando.

1.2 AGROTÓXICOS: POLÍTICAS, CIÊNCIAS, ECONOMIA, CULTURA. UM APANHADO

A história dos agrotóxicos no Brasil não começa na Constituição de 1988, a Constituição Cidadã, como também é conhecida, mas nossa história começa lá, mais exatamente nas Seções e Capítulos que tratam, sobretudo, da saúde e do ambiente. Nestes, foram gravados os marcos relacionados ao acesso ao direito à saúde como dever do Estado, devendo ser garantidos mediante políticas sociais e econômicas que visem reduzir o risco de doença ou agravos, conforme o próprio texto da Seção II, Art. 196 da CF. Já no Art. 197, temos a determinação de que cabe ao Poder Público estruturar regulamentação, fiscalização e controle da venda, do uso, do transporte e descarte de produtos agrotóxicos.

Mais adiante, no Cap. VI, que versa sobre o Meio Ambiente, Art. 200, vemos algumas atribuições do SUS (Sistema Único de Saúde): entre elas, executar ações de vigilância sanitária e epidemiológica e ainda as concernentes à saúde do trabalhador. Fiscalizar e inspecionar alimentos e participar do controle e fiscalização da produção, transporte, guarda e utilização de produtos tóxicos, além de colaborar na proteção do meio ambiente. O que é ainda frisado no Art. 225, onde vemos que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo do Poder Público a incumbência de controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente (Constituição Brasileira, Art. 225, 1988).

Acima, vemos que a intenção dos legisladores, através da Lei máxima da Nação, foi de conferir (por Lei Ordinária, que será citada logo à frente) ao Estado, em três âmbitos diferentes, o da saúde, o do meio ambiente e o da agricultura, em seus devidos ministérios ou órgãos, a incumbência de tratar do assunto concernente ao uso de agrotóxicos. Essa questão foi regulamentada um ano depois na Lei Ordinária nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, o transporte e armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial e utilização de agrotóxicos, seus componentes e afins entre outros aspectos relacionados à existência desses produtos em nosso cotidiano, sobretudo ao registro, classificação, controle, inspeção e fiscalização dos mesmos (Lei Ordinária nº 7.802, 1989).

Desta forma, como já foi dito, para obter o registro de um produto agrotóxico, seus derivados e afins, no Brasil, é necessária a anuência de autoridades federais de três áreas: saúde, meio ambiente e agricultura. Mas por que essa determinação é importante para entender o que

planejamos explicar? Simples: O PL 6299/02, também conhecido como PL do Veneno, busca alterar os Arts 3º e 9º, da Lei 7.802/89, que dispõem, entre outras atribuições, justamente sobre pesquisa, experimentação, produção e mais importante, sobre registro, classificação, controle, inspeção e fiscalização dos agrotóxicos, seus derivados e afins.

Hoje, para comercializar um agrotóxico, uma empresa precisa solicitar o registro junto ao Ministério da Agricultura, à ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), autarquia vinculada ao Ministério da Saúde e ao IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), também uma autarquia, só que vinculada ao Ministério do Meio Ambiente. Cada um deles emite um dossiê e um parecer respectivamente, agrônômico, toxicológico e ambiental. Segundo a legislação vigente, em consulta efetuada no site do MMA em maio do ano corrente:

Agrotóxicos são produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, utilizados nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, pastagens, proteção de florestas, nativas ou plantadas, e de outros ecossistemas e de ambientes urbanos, hídricos e industriais.

O agrotóxico visa alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos. Também são considerados agrotóxicos as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.¹

Ainda em consulta ao site, agrotóxicos são divididos em duas categorias, agrícolas e não agrícolas.

Os primeiros:

[...] destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens e nas florestas plantadas, cujos registros são concedidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente.²

E os demais:

[...] destinados ao uso na proteção de florestas nativas, outros ecossistemas ou de ambientes hídricos, cujos registros são concedidos pelo Ministério do Meio Ambiente/Ibama, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e da Saúde. E destinados ao uso em ambientes urbanos e industriais, domiciliares, públicos ou coletivos, ao tratamento de água e ao uso em campanhas de saúde pública - cujos registros são concedidos pelo Ministério da

¹ Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/seguranca-quimica/gestao-das-substancias-quimicas/produtos-agrot%C3%B3xicos.html#:~:text=Segundo%20a%20legisla%C3%A7%C3%A3o%20vigente%2C%20agrot%C3%B3xicos,de%20ambientes%20urbanos%2C%20h%C3%ADdricos%20e>. Acessado em março de 2020.

² Idem

Saúde/Anvisa, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Agricultura e do Meio Ambiente.³

Assim, percebe-se que a legislação brasileira, no intuito de regular o uso de pesticidas no país, determinou pareceres dos três órgãos federais de forma independente, pois como explicitado acima, as avaliações transitam em suas próprias áreas, ou seja: ao MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) é exigido um parecer relativo à eficiência e potencial de uso na agricultura, O IBAMA, emite o parecer sobre o potencial poluidor do produto e a ANVISA, avalia a toxicidade do mesmo para a população e em quais condições seu uso é seguro (ANVISA, 05/2020). Conforme o decreto nº 4.074/2002, um produto agrotóxico, seus componentes e afins só podem ser produzidos, manipulados, importados, exportados, comercializados e utilizados no território nacional após registrados no âmbito do órgão competente. Cabe ressaltar que a ANVISA não efetua o registro de agrotóxicos, sendo este órgão responsável somente pela avaliação tóxica do produto e que a validade do registro tem prazo indeterminado, até que seja solicitada uma reavaliação.

Desta forma, percebemos que o debate que vem se desenvolvendo nos últimos 18 anos relativo à aprovação do PL 6299/02 deve ser acompanhado de perto não apenas por ser acirrado e polêmico, haja vista o tempo em que tramita, e nem por se tratar de assunto concernente à saúde, o bem estar da população e à defesa do meio ambiente, mas também, e em alto grau de importância, por estar repleto de proposições que os atores diretamente envolvidos apresentam como científicas, o que por si só sugere questionamentos que nos tornem aptos a compreender as demandas propostas, ou mesmo se possível, participar, em algum nível, do debate.

1.3 NOTA TÉCNICA DA ANVISA, PARECER CONTRÁRIO E PLATAFORMA AGROSABER

Em 2018, a ANVISA emitiu um parecer contrário à aprovação do PL 6299/02. Trata-se da Nota técnica nº 15/2018 da DICOL, Diretoria Colegiada da ANVISA, que além de exibir parecer contrário à aprovação da Lei, elenca os pontos e motivos pelos quais justifica a posição do órgão.

Nesta, a ANVISA ressalta que o PL sugere alterações referentes às competências dos órgãos responsáveis pela pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, o

³ Idem

transporte, armazenamento, a comercialização e a propaganda comercial, a utilização, a importação e a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, controle, inspeção e finalmente a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, estabelecendo novos conceitos, processos e atos administrativos e ainda sistemas informatizados e eletrônicos. Fala ainda da criação de uma taxa única de avaliação de registro, onde a arrecadação seria destinada ao FFAP, Fundo Federal Agropecuário. O PL, segundo a nota, alteraria significativamente a Lei original e uma rápida análise sobre algumas orientações desta é bastante interessante.

A nota apresenta 13 itens onde são elencados motivos pelos quais a ANVISA não recomenda a aprovação do texto do PL6299/02.

Já no primeiro item, vemos a preocupação com a tentativa de criar um processo de avaliação de risco para o registro de agrotóxicos que apresentem características teratogênicas (que são agentes capazes de alterar seres em condição fetal), carcinogênicas (que possam causar cânceres) e mutagênicas (agentes que em exposição às células possam induzir dano à molécula de DNA que não pode ser reparado no momento da replicação celular), que provoquem distúrbios hormonais ou danos ao aparelho reprodutor. O parágrafo 6º do Art. 3º proíbe, entre outras situações, o registro de produtos agrotóxicos com essas características. O que desperta dúvida logo neste primeiro ponto: se a nova Lei permite que produtos com esses atributos sejam registrados sob avaliação de risco, qual seria o grau, ou nível de periculosidade aceito para alterações em fetos ou para ter algum tipo de câncer?

Logo adiante, o parecer propõe que a nova Lei poderá alterar e privar os setores da saúde e do meio ambiente de sua autonomia decisória, trazendo a estes desvantagem em relação ao setor produtivo (MAPA), retirando a competência do IBAMA na avaliação dos produtos de uso doméstico e descartando o órgão da saúde, a ANVISA, de suas atribuições, sobretudo às relacionadas à saúde, criando uma hierarquia entre os órgãos com submissão dos órgãos da saúde e do meio ambiente ao da agricultura, concedendo a este, poderes sobre assuntos que não estão no escopo de suas atribuições e capacidades, como conceder a este órgão o poder de realizar avaliações toxicológicas e ambientais, trata-se de um sistema chamado “reanálise de risco”, que ocorrerá quando houver alertas de risco à saúde, alimentação ou ao meio ambiente.

Em outros pontos ainda o parecer alerta para a possibilidade de a aprovação da Lei retirar do poder público (do Estado Brasileiro) a autonomia decisória, pois define exigências de registro atreladas a acordos internacionais, vinculando sua atuação a diretrizes externas, o que deixa de considerar especificidades regionais da população brasileira. E ainda, atribuindo a empresas registrantes a competência para a própria análise do risco dos produtos agrotóxicos,

mais uma vez retirando o poder fiscalização do órgão de saúde, deixando a este um papel meramente homologador das análises realizadas por empresas. Neste último ponto, vemos que o registro é automaticamente concedido à apreciação de terceiros.

Há ainda uma alteração que tem sido muito comentada por todos os debatedores que se envolvem de todos os espectros. Trata-se da mudança do termo “agrotóxico”, usado inclusive na CF de 1988, para “produto fitossanitário”, o que nos faz questionar sobre a possibilidade de ocorrer, no plano simbólico, uma modificação de caráter ontológico, já que alterando o termo, os produtos que hoje têm propriedades tóxicas as perderiam com a mudança?

Os itens da nota emitida pela ANVISA não apenas defendem a participação efetiva de órgãos de Estado, públicos, no registro e fiscalização de produtos agrotóxicos que estão presentes no cotidiano de todas as pessoas e no meio ambiente em que vivemos nossas relações, mas também alerta para a tentativa de desvincular, sobretudo da saúde o poder analítico e decisório sobre o tema. A proposta do substitutivo, segundo a nota, frisa ainda que a mudança no paradigma de partilha decisória entre os órgãos e seus diferentes escopos, desmerecendo sobretudo o setor da saúde, traz a possibilidade de *desregulamentação e inação* por parte do poder público, o que recairá sobre a população e o meio ambiente, cujos interesses não estariam, por conta disso, representados no texto, além de desfavorecer o pressuposto da *imparcialidade* no processo de tomada de decisão, podendo inclusive prejudicar o julgamento técnico-científico fundamentado. Nesse sentido, surge a questão de como crer que estariam garantidas as responsabilidades estatais de assegurar, por meio de políticas públicas, a redução do risco de danos à saúde e ao meio ambiente?

Por fim, alguns pontos retirados de iniciativas oriundas de entidades representativas dos setores produtivos e de inovação, como a ABRAPA (Associação Brasileira de Produtores de Algodão), A CCAB Agro (Companhia das Cooperativas Agrícolas do Brasil) e ainda a ANDEF (Associação Nacional de Defesa Ambiental, cujo site na internet relaciona-se com a Croplife Brasil) e sua plataforma eletrônica para o esclarecimento sobre *diferentes temas ligados a produção de alimentos*, a AgroSaber, configura bons exemplos de como está decorrendo o debate. Nesta plataforma, são elencados pontos em favor da aprovação do PL 6299/02 recorrentes em diversos outros veículos, tanto na mídia jornalística convencional, quanto em artigos e eventos governamentais e acadêmicos que podemos encontrar na internet. Segundo o exposto na plataforma:

A Lei em vigor exige que seja feita apenas um tipo de avaliação, que é a avaliação de perigo. Ela é insuficiente para atestar o risco real às pessoas. A nova Lei leva em conta,

além do perigo, a exposição das pessoas à substância. É uma análise segura e eficaz para quem trabalha no campo e a população em geral. O perigo é igual a toxicidade inerente da substância, ou seja, a capacidade de causar dano. E o risco, depende da toxicidade e da exposição à substância.⁴

Os pontos enumerados na plataforma, considerados mais importantes, referem-se à: *i) segurança jurídica*, segundo este o PL 6299/02 é mais completo e específico e de maior eficácia e aplicabilidade e que evita *inovações não previstas ou pretendidas, como decretos, instruções normativas etc.*, o que se opõe à Lei atual que não pode ser aplicada sem o auxílio de outras normas e que, mesmo não especificando, a nova Lei não impediria a atuação do MAPA, da ANVISA e do IBAMA. *ii) Adequação a acordos internacionais*, tratando a questão não como uma alteração, como acima vimos na nota da ANVISA, mas como um reforço ao que já é normatizado, mas de forma a sobrepor-se ao que é específico da legislação brasileira. *iii) Sistema informatizado*, onde em resumo a principal inovação não seria exatamente um processo eletrônico, mas a criação de um sistema unificado para a solicitação de registro, sem especificar se pode haver perda ou não de poderes de cada órgão. *iv) Competência dos órgãos técnicos*, que fala basicamente em redução de burocracia citando redução de retrabalho pelos órgãos técnicos e logo adiante apontando o MAPA como único órgão registrante dos agrotóxicos não excluindo a ANVISA e o IBAMA na elaboração de dossiês toxicológicos e de risco ambiental. *v) Análise de risco*, preconizando que na prática, o Brasil ainda está atrasado neste quesito e que a avaliação de risco seria, por si só, *uma ferramenta científica de sistematização das informações disponíveis para a tomada de decisão*. *vi) Prazos mais curtos*, estabelecendo o prazo máximo de 24 meses para a aprovação de novo produto formulado, o que garantiria, através da constante inovação, a modernização no setor agrícola com a possibilidade de se utilizar cada vez mais produtos melhores e mais seguros que recém tenham chegado ao mercado. E por fim, trazem a polêmica (que o próprio PL criou, diga-se de passagem) sobre o uso do termo *agrotóxico*, que deveria ser alterado para *pesticida*, pois isto seguiria a tendência internacional e ainda que o termo vigente deixa a impressão equivocada de que agrotóxicos são de uso exclusivo do setor agrícola, o que não condiz com a realidade, já que agrotóxicos também são usados no meio urbano.

Usado apenas como exemplo, está claro que não é possível comparar a nota técnica de um órgão federal com os apontamentos de um site organizado por entidades de classe, onde no primeiro temos um trabalho mais detalhado e complexo, no segundo um exposto mais sucinto

⁴ Plataforma AgroSaber. Acessado em: março de 2020.

e resumido. Porém, já está claro que há ainda outros aspectos importantes, tanto da nota, quanto de outros atores, que merecem ser abordados, ainda assim os parágrafos acima, já mostram de maneira introdutória, a importância de se analisar de todos os pontos de vista e em todos os âmbitos em que certamente um processo ou acontecimento esteja em andamento, sobretudo quando os atores reivindicam de todos os lados pressupostos científicos com o intuito de superar as controvérsias e firmar seus interesses.

Trata-se, então, de um esforço por mapear pontos e caminhos em uma rede vasta de conhecimentos e atuações que a compõem. E é o que se propõe aqui, buscando analisar sob a ótica das ciências sociais e mais especificamente dos Estudos Sociais das Ciências a polêmica que nos é apresentada no debate de aprovação do PL 6299/02, somado ao exposto pela ANVISA e demais entidades diretamente envolvidas no processo de registro, efetuei uma análise da rede sociotécnica que está formando a controvérsia em torno dos itens relacionados ao registro, produção, comercialização, uso e fiscalização de agrotóxicos no país e como se articularam políticas e ciências no ano de 2019.

1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA:

Esta pesquisa foi realizada entre 2020 e 2021, buscando averiguar os acontecimentos relacionados ao PL 6299/02 ocorridos entre os anos de 2018 e 2019. Os dados foram coletados majoritariamente em *sites* de notícias, sobretudo de jornais, porém a maioria sendo coletados na Plataforma Agrosaber e no site da Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos, e nos *sites* de agências institucionais diretamente envolvidas com o debate em torno da aprovação do Projeto. No *site* da Câmara dos Deputados, onde tramitava o PL, foi possível também, acompanhar as novidades sobre a discussão. Os textos de entrevistas, reportagens e as manifestações oficiais, como as notas técnicas publicadas por instituições como a ANVISA e o IBAMA, foram lidos e analisados no intuito de responder, sob a ótica da Teoria Ator-Rede, a questão colocada acima. O *software* de pesquisa quantitativa Nvivo, foi utilizado na decupagem dos dados, organizando os tópicos mais recorrentes no período proposto, no sentido de perceber o que os atores estavam efetivamente fazendo, para além apenas do que diziam.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Começo apresentando a grande área onde a pesquisa foi inicialmente pensada. Os Estudos sociais das ciências e a Sociologia do conhecimento, temas que afetam todas as áreas de

atividade humana e que são particularmente atrativos para mim, por destrincharem os saberes de forma a nos ajudarem a não os entender de maneira estática e sim em movimento, afetados por nós, humanos e não humanos. Logo após, introduzo a Teoria Ator-Rede, que serviu de ferramenta metodológica para a pesquisa. Um pouco de sua história e aplicabilidade e, ainda, alguns de seus expoentes e de como esta foi útil. Por fim, neste primeiro capítulo, trago um pouco sobre os estudos do risco nas sociedades modernas e suas imbricações no universo dos estudos das ciências.

Adiante, no segundo capítulo, um pouco da história dos agrotóxicos no Brasil e seu uso no contexto do *agrobusiness*. A origem do próprio termo, agronegócio, seu desenvolvimento no país e como se intercala, através da ideia de uma concertação política, com o uso de agrotóxicos, até o Brasil se tornar o país que mais se utiliza deste tipo de produto no mundo. Logo depois, passo a analisar a chegada dos transgênicos e como se relaciona, mediante o contexto da concertação, com o uso de agrotóxicos e sua legislação. Sobre esta última, tratarei no final do capítulo, falando das perdas que a regulamentação sobre o tema vem sofrendo em nome da flexibilização requerida pelo mercado e como isso nos levará à suposta ideia de modernização.

O capítulo seguinte mostra a trajetória do PL 6299/02 desde sua chegada à Câmara dos Deputados, focando nos anos de 2018 e 2019. Mostro, através das notícias coletadas no período, como a tramitação do Projeto se apresentou como um processo orquestrado apesar de toda a complexidade e dificuldades que seus defensores tiveram que enfrentar. Um grande repertório de mobilizações de diversos atores com interesses aparentemente diferentes, mas que coincidiram até alcançarem seu objetivo. A aprovação do PL só veio em 2022, porém, 2019 foi um ano de perdas para quem buscava demonstrar os erros das mudanças almejadas na legislação e de vitória para quem lutava por aprovar a nova Lei.

Nas considerações finais, exponho algumas conclusões sobre o tema, embasadas, sobretudo, no Dossiê da ABRASCO (Associação Brasileira de Saúde Coletiva), que traz refutações - baseadas em notas técnicas de vários órgãos - às justificativas apresentadas no debate pelos defensores do PL.

2 ESTUDOS SOCIAIS DAS CIÊNCIAS E A TEORIA ATOR-REDE

2.1 O CONHECIMENTO E AS CIÊNCIAS SOCIAIS

O atual momento nos instiga a estudar ciências. A decisão do governo brasileiro, em plena pandemia de COVID-19, doença causada pelo assim chamado *novo* Corona vírus, de tentar omitir os dados relativos às mortes diárias no país causa espanto em qualquer pessoa minimamente informada e de bom senso. Realçar a palavra *novo*, conforme acima, não significa que desejo propor que não há nenhuma novidade sobre a doença provocada pelo vírus que assola o planeta atualmente e que ainda não sabemos como esta situação influenciará nossas vidas daqui para a frente. A proposta gira em torno de entender como se articulam nossas ideias e entendimentos sobre o vírus e como esse entendimento tem potencial para se estabelecer como motivador de políticas das mais variadas. Pois é desse tipo de articulação humanos e não humanos que passo a falar agora. Em seu artigo Crise dos meios ambientes: desafios às ciências humanas, de 1998, Latour (1998, p. 92) postula:

Aceitar pôr a palavra meio ambiente no singular é prejudicar pré-julgar sobre os resultados da investigação. Até agora toda a ação humana teve 'seu meio ambiente', essa zona indeterminada que ela não tinha de levar em conta, seu complementar. Tantas culturas, tantas sociedades, quantos meios ambientes - no plural.

Trata-se, segundo o autor, de uma articulação que não nasceu como uma entidade global, ou como uma *federação*, mas que precisou ser constituída desta forma para atender expectativas e interesses tão diversos que devem por isso estar no plural. Essa relação íntima com a natureza, do humano com seus meios ambientes, de como ela se desenrola, se desenvolve e é construída, é que precisa ser estudada. Pessoas, fatos, interesses e suas indissociáveis políticas são o gancho para falarmos de nossa relação histórica com os agrotóxicos.

Parto do princípio de que a prática científica é um dos modos de ação no qual nós humanos atuamos em relação ao que nós mesmos nos acostumamos a chamar de natureza. Dois títulos de livros imediatamente me vieram à memória ao começar escrever este capítulo neste momento: A Ciência e o mundo moderno, de Alfred North Whitehead (2006), e Políticas da natureza, de Bruno Latour, que em seu subtítulo postula: como fazer ciência na *democracia* (grifo meu). No primeiro, em sua introdução, o autor inglês pontua que as bases da ciência moderna se assentam no pensamento grego que situava a natureza em um universo dramático onde suas ideias gerais convergiam a um fim e cada coisa em seu interior representava um papel

fixo. O efeito disso no conceito de natureza que perpassou a Idade Média e chegou aos modernos? A natureza não possui história. Assim, poderíamos entender uma dualidade decorrente desse pensamento, o campo do humano, do homem, está na história, enquanto o outro campo, o da natureza, não estaria. Entre outros argumentos, este foi o ponto inicial que tive em mente ao começar a pensar em como poderia introduzir minha própria reflexão sobre como atuamos em relação à forma como entendemos e lidamos com a natureza através de nossas ciências. É provável que hoje seja muito difícil defender uma ideia de que a natureza e conseqüentemente as formas de intervenção humana nesta são desprovidas de história, até porque tais intervenções seriam próprias do polo historicizado onde nós os humanos nos encontramos. Mas seria possível também assinalar que essa prática peculiarmente humana, além de histórica, é também política e ainda mais, que o polo onde a natureza se encontra, o da não história, da não política, na verdade não compõe um campo diverso? Ou seja, os não humanos também possuem história? Também fazem política?

Vivemos impreterível e constantemente em contextos que formam e são formados por relações. Relações múltiplas das mais variadas: relações com pessoas, com coisas, animais, plantas, ou mesmo com nossos corpos. Podemos dizer, assim, que os acontecimentos de nossas vidas e todas as vidas são compostos por conjuntos de infindáveis relações. Mais do que somente entender relações como sendo sociais e empreendidas entre seres humanos, ou mesmo sob a tutela desse mesmo elemento humano, somos transportados para áreas onde os pontos em que deveríamos focar nossa atenção não são mais os atores das ações como antes poderíamos entendê-los, fossem estes, pessoas ou grupos. Neste sentido, o que me levou a pensar na obra de Bruno Latour, tem a ver com a remodelação da forma como compreendemos os atores políticos e suas *novas* possibilidades em termos de agências. Latour talvez questionasse conosco sobre os agrotóxicos, onde se localizam no espectro político? À esquerda, à direita, em nenhum dos lados e nem mesmo ao centro? Provavelmente sim, pois talvez tenhamos que pensar estes, e todos os outros atores envolvidos nesta rede, de forma diferente.

Antes de apresentar a Teoria Ator-Rede e como esta pode nos ajudar a acompanhar a teia de narrativas que me dispus a pesquisar e que compõe esse universo onde convivemos com alimentos, agrotóxicos, leis, pessoas, meios ambientes e suas devidas políticas, é interessante falar um tanto sobre o histórico da disciplina que nos fornece material e espaço para levar a cabo esse tipo de investigação. Trata-se dos Estudos Sociais em Ciência e Tecnologia (ESCT), denominação traduzida do original em inglês *Social Studies in Science and Technology* (SSST).

Desde seus fundadores, a sociologia ou as ciências sociais em geral ocupam-se de estudar o conhecimento. Marx e Engels, em seu livro intitulado *A ideologia alemã* (2007), trazem a ideia de que o conhecimento de uma época é o conhecimento da classe dominante. Émile Durkheim, em *As formas elementares da vida religiosa*, postula sobre o conhecimento, a ciência como um exemplo, enquanto *coisa humana*, localizada no tempo e no espaço e se complexificando gradualmente, conforme se complexificam as próprias sociedades (Durkheim, E., 2009, p. VIII e XIII). Max Weber, por sua vez, ressalta a prática científica como repleta de interesses e vontades oriundas do *espírito*, sendo este motivador da ação humana e capaz de provocar uma vocação para tal prática. (WEBER, M., 2015, p. 19, 24 e 25).

Em Weber (2015, p. 19, 24 e 25) o passar do tempo e as peculiaridades locais também são fatores essenciais para entender as ciências.

Já no século XX, Norbert Elias, em *O Processo Civilizador* (2011, v. 1 e 2) tratou de investigar a forma como práticas cotidianas da vida foram se desenvolvendo através de normas provenientes das classes dominantes e formando o que ele chamou de processo civilizador, como por exemplo, dos modos de se portar à mesa. Pierre Bourdieu (2003) sempre esteve atento ao papel dos intelectuais enquanto reprodutores de uma tradição voltada à dominação, naquilo que ele chamou de campo do conhecimento, e Michel Foucault (2015) nos fala sempre das condições específicas de produção do conhecimento e de seus usos voltados para o poder sobre os corpos. Desta forma, a atual arena de debates onde se desenvolvem as narrativas que poderão decidir sobre como nos relacionaremos com agrotóxicos em nossas mesas, em nossos corpos e nossas vidas e das gerações vindouras é, além de um campo vasto, um espaço de políticas e conhecimentos dos mais significativos para uma pesquisa com essas características. Neste capítulo, veremos as ferramentas metodológicas e teóricas que serão usadas na pesquisa e como estas são não apenas úteis mas determinantes para desvendar os caminhos dos agrotóxicos no Brasil.

2.1.1 Estudos sociais da ciência

Como chamei a atenção acima, no título do livro de Bruno Latour, vemos a palavra *democracia*, onde o autor pontua sobre o fazer científico em uma sociedade democrática, porém, como tornar as ciências efetivamente democráticas se ao que parece, estas práticas mostram-se como algo distante, incompreensível na maioria das vezes e apenas utilizável e inteligível para nós, pessoas comuns, na ponta de saída de uma espécie de caixa preta? Ou seja, o

que isso tem a ver conosco? Responder a esta pergunta pode nos ajudar a entender melhor Bruno Latour e, sobretudo, a Virada Ontológica promovida com base no Programa Forte em Sociologia do Conhecimento, o movimento pelo qual o autor foi influenciado e posteriormente se contrapôs para, assim, ajudar a desenvolver e difundir os ESCT (Estudos Sociais de Ciência e Tecnologia) e a própria Teoria do Ator-Rede. Pois essa questão está diretamente ligada à forma como percebemos ciência, como percebemos a relação sujeito e objeto científico, a relação entre nós e a própria ideia de conhecimento chamado ciência e como o autor irá propor que estas relações se definem.

Na filosofia do século XX, torna-se cada vez mais importante – na medida em que as sociedades crescem em tamanho, tornam-se mais complexas em termos de organização e menos distantes em termos de consciência e interdependência mútuas – questionar o tipo de conhecimento ao qual se atribui a insígnia de legítimo. Afinal, desta legitimação, afloram saberes, práticas, disciplinas, políticas, gerando assim, toda espécie de novos conhecimentos dispostos a criar, modificar, influenciar subjetividades. O saber legitimado ao qual me refiro é também intitulado de ciência e mais exatamente de ciência moderna. Historicizar e analisar a ciência de maneira a atribuir um contexto social a estas práticas não foi uma novidade ou uma peculiaridade criada pelos pensadores que fizeram parte do movimento citado acima, não foram eles que decidiram pela primeira vez colocar em perspectiva histórica e social a produção do conhecimento científico, conferindo os aspectos políticos, econômicos, culturais inerentes a qualquer prática social. Os autores Adriano Premebida, Fabrício Neves e Jalcione Almeida lembram dos primórdios dos estudos do conhecimento pela sociologia tendo suas bases no século XIX, porém, seu amadurecimento se localizando em abordagens clássicas a partir das primeiras décadas do século XX até quase final dos anos 60 deste, chamando autores como Max Scheler, Karl Mannheim, Ludwick Fleck, Robert K. Merton e mais adiante Thomas S. Kuhn. Sobre Merton, para entendermos um pouco melhor o teor de abordagens daquela etapa e o quanto se transformou através do tempo, é interessante perceber no texto citado que o autor propôs em seus estudos, um debate relacionado às normas e valores do fazer científico que, por si, constituiriam *imperativos morais* que fundamentariam o *ethos* da comunidade científica, estruturando, desta forma, a ciência enquanto prática social (PREMEBIDA A., NEVES F., ALMEIDA J., 2011).

O final dos anos 70 nos trouxe um marco inicial para trabalhos voltados não apenas para a teoria sociológica, mas também para pesquisas de campo baseadas em produção de conheci-

mento científico substantivo. Assim, chegamos ao que podemos apontar como o primeiro conjunto de estudos onde as ciências seriam estudadas mais a fundo, não só pela Sociologia, mas pelas Ciências Humanas em geral, sendo o *Programa Forte em Sociologia do Conhecimento*, a primeira tentativa nesse sentido de contextualizar atividades científicas dentro dos laboratórios, entendendo estes locais como centrais para a compreensão destas práticas. A partir do Programa Forte, o erro e o acerto deveriam ser tratados em pé de igualdade no intuito de entender as ciências. A figura de David Bloor, filósofo inglês, é importantíssima para o surgimento e desenvolvimento do grupo, os trabalhos relacionados ao programa têm como base quatro princípios que depois foram utilizados, em parte, por Latour, são eles: (1) causalidade, o conhecimento tem causas externas de outros tipos, sobretudo sociais, que não somente *científicas*. (2) simetria, a sociologia se encarrega de explicar, tanto a verdade (o acerto), quanto o erro, sendo essa baseada na mesma natureza, ou seja, o que é legitimamente chamado de *científico* deve ter a mesma explicação *social* do que não foi, (3) imparcialidade, a explicação se dá ao nível das condições dos processos de produção do conhecimento e não em relação a questões de validade ou falsidade e (4) reflexividade, as mesmas premissas do programa forte deveriam ser aplicáveis à própria sociologia do conhecimento (BLOOR, D., 2009, p. 21). Em um parágrafo, vemos o interesse de Bloor em partir do princípio de que conhecimento é tudo o que os atores envolvidos nas práticas estudadas produzem e não apenas o que os atores dotados de poder institucionalizado, como por exemplo cientistas promulgam. Desta forma, fica evidente a importância de se investigar todo o processo de produção do conhecimento e de como este se propaga socialmente:

A definição apropriada do conhecimento será, portanto, bem diferente daquelas oferecidas pelo leigo ou pelo filósofo. Em vez de defini-lo como crença verdadeira – ou, ainda, crença verdadeira justificada – para o sociólogo o conhecimento é tudo aquilo que as pessoas consideram conhecimento. Ele consiste naquelas crenças que as pessoas sustentam com confiança e com as quais levam a vida. O sociólogo estará interessado em particular pelas crenças que são assumidas como certas, institucionalizadas ou, ainda, investidas de autoridade por grupos de pessoas. O conhecimento, é claro, deve ser distinguido da mera crença – algo que pode ser feito ao se reservar a palavra *conhecimento* para aquilo que é endossado coletivamente, deixando valer como mera crença o idiossincrático e o individual. (BLOOR, 2009, p. 17 e 18)

Bloor e outros plantaram sementes que trouxeram raízes fortes para que, mais tarde, Bruno Latour e outros autores, como Michel Callon, John Law, Anne Marie Moll, trabalhassem

a ideia de simetria articulando-a em rede, trazendo além do fazer humano, a presença de elementos não humanos não mais como espectadores, mas como atores dotados de agência. Estaria surgindo a Teoria Ator-Rede.

2.1.2 Teoria Ator-Rede

O trabalho de Latour recebe influência dos princípios do programa forte. O filósofo francês não os refuta de forma a contrariá-los, porém, propõe que se deve ir mais além do que ele diz ser o objetivo deste. Se o programa forte coloca o pesquisador *social* dentro do laboratório a fim de historicizar a ciência, atribuindo assim razões políticas ao fazer científico, a proposta de Latour desafia o pesquisador a deixar de ser apenas *social* e mergulhar, em um novo mundo onde não há mais sentido atribuir barreiras entre cultura e natureza. Ou seja, as representações fenomenológicas deixam de ser necessárias, embora não sejam ignoradas, para entendermos cultura e natureza, pois aqui, as coisas já têm história, os não humanos e os humanos têm história, têm agência e a relação entre ambos é que se explica por si mesma. É nela, na relação, que encontramos não apenas a mediação, mas também o sentido ontológico dos próprios atores.

A teoria Ator-Rede nos ajudará a compreender como atores podem empregar conhecimento científico para criar narrativas capazes de mobilizar outros atores a favor de seus interesses. Raro alguém que não tenha saiba algo sobre vírus, bactérias, remédios, *softwares* de computadores, arquivos de vídeo ou música, lâmpadas frias, aquecimento global, aplicações financeiras e claro, agrotóxicos. Tudo o que foi citado logo acima é conhecimento. Além disso, tem amparo em um tipo específico de conhecimento que está amplamente inserido em nossos cotidianos desde muito tempo, mas que se formos ultrapassar a barreira dos usos que fazemos de itens ou práticas relacionadas a estes tópicos, perceberemos que logo eles transformam-se naquilo que Latour nomeou de *caixas pretas*. Uma caixa preta, é um dispositivo no qual vemos o que entra, bem como o que sai, porém não vemos como o que lá foi colocado transforma-se em outra coisa ao sair. O mecanismo prático ao qual estou me referindo tem nome: trata-se do conhecimento científico, talvez o tipo de conhecimento mais presente em nossas vidas ao mesmo tempo que pode ser o mais ignoto dos assuntos.

Ao averiguarmos rapidamente um conjunto de notícias sobre o uso de agrotóxicos no Brasil, logo percebemos questões divergentes, por exemplo, a pergunta encontrada no *site contraosgrotoxicos.org*⁵: “se acabarmos com os agrotóxicos, o mundo passa fome?” Mostra-nos que, provavelmente alguém já levantou a ideia, que com certeza deve ter um argumento bem fundamentado, de que sem agrotóxicos não é possível produzir alimentos para o sustento da população mundial. Ou ainda, na plataforma eletrônica *agrosaber - site* criado por entidades ligadas ao agronegócio voltado a temas relacionados à produção de alimentos e o que a própria plataforma indica, com o intuito de desmentir notícias falsas sobre agrotóxicos: “Band lança *agromais*, um aliado contra a má informação no agro.”⁶ Onde vemos que, segundo os propositores da matéria, existe grande desinformação no universo do agronegócio, no que se refere ao uso de pesticidas, como a própria plataforma propõe que os agrotóxicos devam ser chamados, ressaltando aqui a participação de uma emissora de TV na defesa do compartilhamento de informação correta. Ainda em outro *website, dinheirorural*: “UE vai adotar meta de redução de uso de agrotóxicos e fertilizantes.”⁷ Que certamente alerta produtores locais das possíveis mudanças no tão falado mercado.

O que percebemos nesse apanhado de notícias aleatoriamente extraídas desse contexto que podemos chamar de universo dos agrotóxicos e que tem tudo a ver com ciência? A resposta que quero induzir é: Controvérsias. Induzir não no sentido de conduzir ou convencer propriamente dito, mas no sentido de provocar, sobretudo no intuito de ampliar o debate e ensejar um primeiro tópico que precisa ser abordado para poder explicar a Teoria Ator-Rede e como esta nos ajuda a entender o conhecimento, seus usos e práticas em uma sociedade complexa e totalmente associada. Latour aponta que há dois estágios da ciência a serem conhecidos nesta primeira aproximação: o da ciência pronta, ou acabada, e o da ciência em construção. É pela porta do segundo que o pesquisador deve entrar, pois é ali que estarão ainda presentes todas as particularidades do fazer científico em andamento, tudo o que depois é escondido naquilo que se conhece por *caixa preta*, ou seja um símbolo da ciência acabada complexa, um artefato que não se sabe exatamente como funciona em seu interior, só se conhece o que entra e o que sai. O

⁵Disponível em: <https://contraosagrotoxicos.org/live8-se-acabarmos-com-os-agrotoxicos-o-mundo-passa-fome/>
Acessado em: 15/06/2020.

⁶Disponível em: <https://agrosaber.com.br/band-lanca-agromais-um-aliado-contra-a-ma-informacao-no-agro/#:~:text=Mundo%20Agro%20%7C%20Tecnologia-,Band%20lan%C3%A7a%20AgroMais%2C%20um%20aliado%20contra%20%20m%C3%A1%20informa%C3%A7%C3%A3o%20no,que%20mais%20avan%C3%A7a%20no%20Brasil.> Acessado em: 22 de junho de 2020.

⁷Disponível em: <https://www.dinheirorural.com.br/ue-vai-adotar-meta-de-reducao-de-uso-de-agrotoxicos-e-fertilizantes/>. Acessado em: 20 de maio de 2020.

tema das controvérsias nos ajuda a iniciarmos o caminho pela rede que compõe o acontecimento. Desta forma, se queremos compreender como funciona em rede um processo como o uso de agrotóxico e seus impactos, é necessário primeiro saber que todo conhecimento passa por um movimento em que antes de se estabilizar, é um artefato totalmente instável e que necessita de associações para não ser abandonado, não cair no esquecimento.

Compreender a forma como os autores ligados aos ESCT que se utilizam da Teoria Ator-Rede propõem o entendimento de como uma controvérsia científica se desenrola passa por saber que neste contexto, da rede, as lutas por estabilização dos artefatos científicos mostram como atores mobilizam atores para alcançar seus interesses lembrando que não se trata simplesmente de bem e mal, moral ou imoral, ético ou antiético e sim de relações políticas concernentes às relações não apenas de humanos, mas de não humanos. Todos falam e todos apresentam seus interesses. Sem tampouco defender que não haja disputas de poder e injustiças nesse caminho.

Após o período de institucionalização desse campo de pesquisa, parte da agenda dos estudos CTS logrou mostrar que a construção do argumento verdadeiro de determinada controvérsia científica é muito mais o resultado de negociações, acordos, interpretações e concessões sobre resultados e objetivos da pesquisa (LATOURET, 2005; GARRETY, 1997) do que a perfeita representação de um fato natural. A controvérsia é um tipo de ação intrínseca à ciência, principalmente quando o centro da disputa argumentativa envolve conhecimentos ainda não assegurados. É no meio destas incertezas que as decisões são tomadas no processo de estabilização de um conhecimento (CALLON, 2006; CALLON; LASCOUMES; BARTHE, 2001, p. 11-12) (*in*: PREMEBIDA *et al*, 2009, p. 30).

Os laboratórios, lugares de excelência em produção científica, passam também a ser máquinas de guerra. as guerras são lutas travadas entre cientistas, instituições, empresas, governos para vencer controvérsias científicas. Para que os projetos e problemas científicos deixem de ser controvérsias e passem a ser fatos estabilizados são necessários, entre outras coisas, maquinários e recursos que apenas os laboratórios possuem. Ainda com Latour, somos orientados a adentrar o laboratório não apenas à procura do social implícito nas *hard sciences* praticadas lá dentro, seja por conta das políticas externas que os agentes devem empreender, ou mesmo pela biografia dos agentes (cientistas). Não se deve nem ao menos levar ao pé da letra o que os mesmos estão dizendo, pois muitas vezes podem relatar práticas que não condizem com o que efetivamente realizam. Latour estava interessado no que efetivamente é produzido pela tecnologia dos laboratórios, como são transformadas as substâncias *naturais* que adentram esses locais, os micro-organismos. Ou seja, como o maquinário e as técnicas são capazes de

efetuar a manipulação dos fatos - onde posteriormente a historicidade destes é apagada - e transformá-los em verdades que são promulgadas como universais. Em Latour, esse processo é feito através do que o autor chama de inscrições (conceito que será abordado mais adiante), leituras produzidas, seja pelas máquinas, seja pelas técnicas. Desta forma, as coisas, ou fatos, são logo colocados em situações em que é possível posteriormente lê-los de forma diferente, não mais como coisas em si, mas como letras, números, sentenças, codificadas mediante a aplicação de regulamentações muito específicas que funcionariam muito bem, porém, apenas dentro do próprio laboratório, configurando-se assim, o que a filósofa Donna Haraway, outra importante autora, estadunidense ligada aos ESCT, chama de *saber localizado* (HARAWAY, 1995). Como sabemos, rapidamente esse saber científico é logo, por sua prévia legitimidade e pela dificuldade em contrapô-lo sem o maquinário e a técnica necessária, conduzido a um patamar de universalidade valendo para todos em todos os lugares, como se não tivesse sido produzido por pessoas em contextos específicos, como se fosse um conhecimento vindo de ninguém, de lugar algum, tácito, como se sempre estivesse *lá*. A isso, Haraway dá o nome de *Truque de Deus*. Assim, pesquisas na área do conhecimento científico são sempre relevantes ainda mais quando se relacionam a risco ambiental, sobretudo quando o risco, além de dizer respeito a praticamente toda a população, é difícil de mensurar e mais difícil ainda de alijar-se, afinal, se localidades possuem suas próprias peculiaridades, o conhecimento a ser produzido para cada realidade deve ser entendido nesses mesmos contextos.

Controvérsias e redes funcionam como estradas onde fluem coisas, informações, ideias, sentimentos, interesses, políticas das mais diversas e é este fluxo – mais que nos próprios atores - que Michel Callon alerta para estarmos atentos:

Um problema é que usamos durante muito tempo o termo rede sociotécnica apesar de ser este confundido com o de rede social. As redes sociais são configuradas por pontos e relações identificáveis; diferentemente, nas redes sociotécnicas, desejamos conhecer as traduções e as coisas que se deslocam entre os pontos. A implicação importante na rede sociotécnica reside em que se quer saber o que é transportado entre os pontos, conhecer como são e de que maneira ocorrem os deslocamentos, o que está circulando, apreciar o que está em causa, o que está-se fabricando como identidade, a natureza do que se desloca, etc. (CALLON M., 2008, p. 7 e 8).

Em *Reagregando o Social*, livro teórico de Latour lançado em 1994, o autor traz dois pontos importantes no que se refere a metodologia de trabalho nas redes. O associativo e o ontológico. O próprio título remete à crítica ao que o autor chama de *sociologia do social*. Para a ANT, não há identidades fixas para os atores, assim como grupos, capazes de determinar a

natureza das ações, ou mesmo capazes de condicionar as demais relações por si mesmos. O que ocorre é a incessante formação de novos agrupamentos, assim como o contrário, a extinção deles. Surge a necessidade de proceder-se então com uma constante luta a fim de manter tais grupos. Tais lutas são sempre baseadas em associações. Latour (2012) irá nomear essa Ciência Social de *sociologia das associações*, que difere da primeira em dois pontos básicos. O primeiro já foi dito, é relativo à fluidez dos vínculos, onde no lugar das certezas a priori, existem as incertezas, ou controvérsias. Assim, associar-se é também mobilizar, fazer com que outros atores atuem de acordo com seus interesses para satisfazer nossos interesses. Desprende-se daí, uma nova forma de compreender os próprios atores, os humanos e também os não humanos, pois já não podemos mais, no âmago do acontecimento, separar em essência, os coparticipantes. “(...) definir o corpo como uma interface que vai ficando mais descritível quando aprende a ser afetado por muitos mais elementos” (LATOURE, 2008). O segundo ponto tem a ver com a ontologia dos atores componentes da rede. Um ator-rede, para Latour, é um alvo, nunca é definido por sua individualidade ou por sua posição imediata e sim, pelos vínculos aos quais está associado, mobilizando e sendo mobilizado. Definir-se em suas associações então é a grande proposta de virada ontológica proposta pela ANT, onde os atores têm seu regime de existência postulado no momento do acontecimento e não nas extremidades, ou nós. Porém, não basta entender os atores humanos como alvos de diversas mobilizações, ou simples associações entre humanos, pois isso já havia sido feito - e continua sendo - pela sociologia do social, era necessário compreender que a ação é sempre distribuída para além do reino do humano.

A ação de objetos e humanos, sobretudo dos primeiros é percebida através do conceito de *mobilizações*. Atores mobilizam atores, humanos obviamente mobilizam máquinas, mas como estas e as substâncias e micro-organismos mobilizam humanos? Como no clássico exemplo dos micro-organismos de Louis Pasteur, onde “Pasteur hesita, os micro-organismos hesitam também” (LATOURE, 1994). Quando Pasteur precisou que os mesmo micro-organismos fermentassem, ele precisou dar a eles as condições certas para que fizessem o serviço, ou seja, o cientista era constantemente mobilizado pelos agentes, enquanto precisava também mobilizar os mesmos agentes e ainda outros tantos agentes. Para o caso específico, a ideia é praticamente a mesma, com a diferença de que, no exemplo francês havia uma *descoberta* em jogo – Pasteur tentava provar que o fenômeno da fermentação era realizado por micro-organismos – e no contexto da pesquisa buscarei mostrar como as pessoas, as máquinas, os venenos e as plantas podem mobilizarem-se entre si para decidir como devemos agir em relação aos riscos decorrentes desse *acontecimento*.

Chegamos assim ao terceiro conceito, das *inscrições*, que para Latour, assim como outros autores que trabalham essa temática através da teoria em questão, talvez seja um dos mais importantes. As descobertas científicas passam por uma espécie de depuração do interior dos laboratórios até chegar à comunidade. Tal depuração é realizada sempre em coprodução entre humanos, máquinas, técnicas e outros e seu resultado, via de regra, é uma inscrição. Uma substância fabricada pelo cérebro por exemplo, após passar por séries de experiências, modificações, sintetizações em máquinas de alta tecnologia através de técnicas complexas torna-se uma leitura, apta a ser traduzida para um escrito, seja um artigo, ou uma matéria de algum informativo científico. O problema, para quem estuda as ciências nesses casos, é que após a inscrição ser produzida, o processo é apagado e o resultado se torna como que desprovido de sua historicidade prévia e transformado agora em verdade. Descobrir os caminhos que essa historicidade realiza pela rede de atores mapeada é, desta forma, parte fundamental do próprio trabalho no sentido que ao fazê-lo, descortinamos os processos políticos e culturais rompemos as fronteiras também socialmente criadas que procuram manter separadas as noções de natureza e política. Voltando também a citar a antropóloga estadunidense Donna Haraway, buscar novamente a *materialidade* das descobertas, das práticas e fazer com que voltem a ser *saberes localizados* e não mais saberes universalizados os quais ninguém se responsabiliza diretamente, pois aparentemente, vêm de lugar nenhum e não foram produzidos por ninguém, sendo considerados como verdades puras e objetivas.

Enfim, tratando-se especificamente do uso da Teoria Ator-Rede, uma das ideias centrais da pesquisa objetivam investigar a passagem dos atores não humanos presentes nas amostras de água por diferentes redes relacionais, ou seja, se num momento esses podem ser puros objetos científicos presentes na natureza, em outro momento podem estar ativamente presentes em redes políticas evidenciadas, por exemplo, na mídia, na forma de perigosos agentes prejudiciais à saúde ou como fruto da incompetência de algum governo, ou até nos interesses financeiros de empresas do ramo que pretendem diminuir gastos e aumentar receita.

Trabalhar com a Teoria Ator-Rede demanda seguir determinados passos que não se caracterizam como uma receita de bolo, mas que são necessários por mudarem um pouco a forma como normalmente se encarava a pesquisa científica nas ciências sociais. Os passos são de cinco fontes que Bruno Latour chama de *Fontes de Incertezas* (que também são conhecidas como *controvérsias*), justamente por trazerem a ideia de instabilidade do objeto científico, de constante transição, não permanência (LATOURE, 2012, p. 42). O autor os especifica como seguem abaixo:

Da natureza dos grupos: no sentido de que estamos trabalhando com fatos e artefatos coproduzidos por atores que se definem em suas relações e não mais em suas individualidades, não há grupos capazes de, por si mesmos, de manterem-se indefinidamente ou de condicionar as relações restantes, ou seja os grupos estão em constante formação e *deformação*, sendo que sua formação está estritamente relacionada ao conceito de *mobilização*. O ator-rede, nas palavras de Latour, é um alvo, pois nas redes que concentram as relações, qualquer ator pode ser denominado de inúmeras formas diferentes. Ser um alvo evidencia que cada ator está constantemente se relacionando com grupos diferentes e, portanto, em diferentes redes o tempo todo. No trabalho que seguirá, o foco, a primazia não será dada aos cientistas ou às plantas, nem aos ambientalistas ou ao governo e sim as suas relações.

Da natureza das ações: se os atores estão em constante transição entre grupos e redes, segue-se que suas ações não são totalmente transparentes e sim acabam como partes de emaranhados também transitórios entre as redes. Esta fonte está relacionada diretamente ao conceito de *simetria generalizada*, pois todos os atores compõem a rede, seja no tempo, seja em temporalidades específicas. Dizer que a ação é *assumida* significa que é necessário atribuir a devida importância a todos os atores da rede no mesmo momento em que acontece, pois todos promovem o acontecimento em menor ou maior escala, mas sempre com a devida relevância:

O que nos transforma na mesma coisa ao mesmo tempo? Na longa e acidentada história de suas disciplinas, os cientistas sociais [...] tiveram de multiplicar – como seus colegas das ciências naturais – funções para fazer frente à complexidade, diversidade e heterogeneidade da ação exigida. Cada qual precisou encontrar uma maneira de coibir os muitos *estranhos* sempre se intrometendo como convidados indesejáveis em tudo aquilo que fazemos (LATOURE, 2012, p. 73).

Da natureza dos objetos: se nas ações estão presentes diversos atores de naturezas ontológicas diferentes, então, presumimos que os objetos também agem. Assim, a incerteza, aqui, é a de que não se pode ter como certa *a priori* do tipo de agência com a qual estamos lidando nas interações, se provém dos humanos ou dos não humanos. O fato de a agência dos objetos ser reconhecida em pé de igualdade pela metodologia em questão não significa que as assimetrias não serão também reconhecidas, pois a ideia é justamente, através do processo de investigação de todas as agências, descobrir como funcionam tais assimetrias e, como consequência disso, no contexto de uma pesquisa que visa destrinchar relações que envolvem diretamente interesses políticos de governo, torna-se importante entender como os objetos agem da mesma forma com que humanos estão agindo.

Da natureza dos fatos: questões de fato versus questões de interesse. Aqui, são explorados os vínculos das ciências naturais com a sociedade que sempre trazem controvérsias. O que cientistas, legisladores, empreendedores poderiam estar dizendo sobre o fazer científico? Que se trata de algo estritamente vinculado à ação de especialistas e que a população deve aceitar o que os especialistas estão lhes dizendo? Talvez, porém, em contextos em que estamos todos vinculados e diretamente envolvidos, não podemos simplesmente crer que isso seja verdade e é necessário encurtar o caminho para a compreensão dos fazeres científicos evidenciando as questões políticas, ou de interesse, sempre presentes e constantemente mascaradas ou mesmo apagadas das questões de fato nos resultados produzidos nos laboratórios:

[...] dizer que alguma coisa é construída significa dizer que ela não é um mistério surgido do nada ou que tem uma origem mais humilde, mas também mais visível e mais interessante. Usualmente, a grande vantagem de se visitar locais de construção é que eles oferecem um ponto de observação para se testemunhar a ligação seres humanos e seres não humanos. Assim que atolam o pé na lama, os visitantes são facilmente surpreendidos pelo espetáculo de todos os participantes trabalhando arduamente no momento de sua metamorfose mais radical (LATOUR, 2012).

Embora o trabalho de laboratório não seja algo que está no escopo direto deste trabalho, o provável uso de produção científica para corroborar, através de controvérsias, a liberação, por exemplo, de pesticidas antes proibidos, ou mesmo embasar o motivo de se usar agrotóxicos em geral, deve ser investigado e trazido ao debate após evidenciarmos como são coletivamente produzidos e acabam sendo posteriormente parte das vidas de toda a comunidade.

Da natureza dos relatos: esta última fonte de incerteza versa justamente sobre os relatos produzidos pelos cientistas sociais em suas incursões ao campo das ciências naturais. Tratar o fazer científico como uma produção de artefatos não significa achar que o próprio relato que está sendo produzido é destituído de subjetividades, afinal, falamos de simetria. Então, não devemos nos servir de ciência para propagar uma não objetividade de outras ciências, porém a objetividade que surge de ambos os relatos de ser levada a cabo no sentido de compreendermos sua realidade coproduzida. Para Latour, um bom trabalho com a Teoria Ator-Rede é um relato, um bom trabalho de narração que explicita a ação dos atores em suas relações, ou no máximo de relações possíveis.

2.1.3 A gestão do risco

A Ciência Moderna trouxe grandes avanços em todos os âmbitos da sociedade. A produção e abastecimento de alimentos é um deles. A circulação do que é produzido no campo provavelmente seja a maior de toda a história. Produtos cultivados no campo de maneira direta ou indireta são o tipo de alimentação que domina a preferência da maioria das pessoas no planeta, além de ser aquele ao qual a população tem mais acesso. Para que isso acontecesse, nos é dito que quanto mais aumenta a quantidade de área plantada, maior a profusão de organismos daninhos a esta. Desta forma, o ser humano desenvolveu uma gama enorme de defensivos agrícolas, ou agrotóxicos, como são mais conhecidos, para manter esta enorme produção viável.

Como qualquer risco, os riscos à saúde inerentes ao consumo de alimentos contendo veneno (sendo bem claro) são também pertencentes ao rol de perigos modernos com os quais devemos lidar em nosso dia a dia. As políticas e os traços culturais que norteiam esse conjunto de práticas é também parte do assunto a ser tratado neste trabalho. A análise do risco que proponho gira em torno de como os atores interpretam e agem de acordo com suas percepções sobre as situações de risco.

Basicamente, podemos localizar no contexto acadêmico duas modalidades relativas à análise de riscos como seguem: a análise quantitativa e a qualitativa.

Na primeira, Julia S. Guivant pontua:

A partir desta abordagem técnico-quantitativa, o risco \emptyset considerado como um evento adverso, uma atividade, um atributo físico, com determinadas probabilidades objetivas de provocar danos, e pode ser estimado através de cálculos quantitativos de níveis de aceitabilidade que permitem estabelecer standards, através de diversos métodos (predições estatísticas, estimação probabilística do risco, comparações de risco/benefício, análises psicométricas). O conceito de risco aceitável, decisivo nesta abordagem técnica, foi inicialmente formulado em 1969 por Starr (ver referências em Turner e Wynne, 1992), representando o nível de risco que pode ser utilizado como norma para atividades voluntárias. O seu argumento principal apontava no sentido de que a sociedade pode estabelecer este nível de risco aceitável, como parte de um trade-off entre os riscos e os benefícios (GUIVANT, 2015, p. 2).

Essa modalidade divide-se ainda em mais três aspectos: i) *estimação*, onde se caracterizam da fonte dos riscos, a medição da intensidade de exposição aos agentes produzidos pelos mesmos; ii) *comunicação*, que consiste em estreitar a comunicação entre leigos e peritos, pro-

porcionando que os primeiros compreendam a questão dentro de *parâmetros racionais*; e finalmente, aquele que é considerado o fator principal, iii) *administração*, onde formulam-se políticas públicas eficazes e quantificáveis para a solução dos problemas oriundos da proliferação dos fatores de risco (GUIVANT, 2015, p. 2).

Já as análises qualitativas começaram a ser desenvolvidas a partir dos anos 1970 e, como é de se imaginar, apresentam críticas à abordagem anterior. Segundo Guivant, professora do departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal de Santa Catarina, no artigo *A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social*, de 2015, em que analisa o histórico das análises sobre o risco dentro e fora das ciências humanas, existem diversas ramificações no âmbito qualitativo para trabalhar o problema da análise do risco, sendo a abordagem cultural empreendida principalmente pela antropóloga Mary Douglas a primeira delas.

Sob a ótica que Mary Douglas aponta, a percepção e análise do risco é um construto coletivo e efetivamente cultural (DOUGLAS; WILDAVSKY, 2012). As questões do gerenciamento de qualquer risco, sobretudo aqueles que colocam toda ou parte considerável da população em perigo, tendem a ser tratadas conforme a ótica de quem as percebe. Isto parece ser óbvio, porém, à medida que mais grupos percebem determinado risco, a miríade de incertezas sobre como lidar com este se multiplica, mostrando uma questão política concernente à própria ação humana. Mas a questão mais importante provavelmente refere-se não apenas a saber que o gerenciamento do risco é composto de pressupostos políticos e culturais, mas de saber que mesmo quando as saídas são baseadas em procedimentos científicos (e no que concerne a riscos ambientais, estas geralmente o são), as incertezas continuam a se multiplicar. No livro “Risco e Cultura”, escrito em 1993 em parceria do cientista político Aaron Wildavski, propõe que a escolha do tipo de risco ao qual se deve dar prioridade ao combate e a forma como se deve tratar destes se devem a escolhas, que por sua vez, demandam de interesses, sendo estes sempre políticos, culturais, no sentido que a autora pontua com mais ênfase, haja vista ao direcionamento de sua tendência acadêmica e, em última instância, social (DOUGLAS; WILDAVSKI, 2012).

Ainda em Douglas e Wildavski, Guivant explica que os âmbitos político e moral são decisivos no debate sobre riscos, rivalizando com a abordagem técnica que prioriza somente a *evidência científica* alijada de qualquer pressuposto político, cultural:

Em lugar de se perguntar *how safe is safe enough?* [...], eles se perguntam *how safe is safe enough for this particular culture?*, questionando assim como os peritos pretendem chegar, objetivamente, em níveis aceitáveis de segurança. Para Douglas e

Wildavsky, na estimação desses níveis ninguém pode dizer que é um perito. Ainda que tenhamos nos beneficiado com os avanços científico-tecnológicos (por exemplo, aumento da expectativa de vida e queda das taxas de mortalidade infantil), ao abrirem-se novas áreas de conhecimento, também aumenta a distância entre o que se conhece e o que seria desejável de conhecer. Em decorrência disso, afirmam Douglas e Wildavsky, como não podemos conhecer tudo em relação aos riscos, não pode haver garantias de que os riscos que as pessoas procuram evitar sejam, efetivamente, os que de forma objetiva provocariam nelas mais danos (GUIVANT, 2015, p. 4).

É sabido que a abordagem cultural de Douglas posiciona a cultura como determinante nos processos de escolha e que, se pensarmos com Latour e outros proponentes da Teoria Ator Rede, não há fatores, grupos ou atores específicos que possam determinar os fenômenos sociais em particular, mas sim em rede, como o nome da teoria propõe, as duas abordagens se excluíam, porém, o que pretendo postular é que as políticas estendidas tanto a humanos quanto a não humanos podem ser compreendidas como processos componentes da cultura. Afinal, quando Douglas e Wildavski narram os casos estudados no livro para demonstrar a natureza cultural das escolhas que compõem a gestão do risco, estão falando de decisões políticas.

Na proposta da autora, o conhecimento produzido acerca dos riscos é incerto - pois a própria ciência, por vezes não é capaz de fornecer garantias exatas dos riscos, sendo que a clivagem que os modernos buscam empreender entre o conhecimento científico das sociedades modernas e o conhecimento dito primitivo das sociedades não modernas, é sua grande afirmação. O que em resumo Mary Douglas está ajudando a propor é que a fronteira entre o objetivo de um lado do espectro (moderno, tecnológico, racional) e o subjetivo de outro lado (cultural, não racional, primitivo), não é clara, precisa ser constantemente investigada para que seus termos fiquem expostos o bastante para serem julgados pela sociedade que deles depende. O que pretendo afirmar sobre clareza é a noção de que a ciência dos modernos também se expõe a disputas de poder político.

2.1.4 Conclusão

Narrativas são processos que evidenciam acontecimentos que geralmente, dão conta de explicar a realidade. O controle das narrativas é importante ferramenta nos processos políticos de qualquer sociedade, desde os conceitos às demandas que nos levam a tomar decisões. Agrotóxicos são artefatos presentes em nossas vidas e que requerem cuidados especiais, conhecimento amplo e democratizado para que o controle das narrativas relacionadas ao seu uso não

esteja sob a gestão de apenas um ou outro grupo de interesse. Fomentar e produzir conhecimento não somente sobre este tipo de produto, mas de como esse conhecimento circula na sociedade é o objetivo deste trabalho.

3 O BRASIL DOS AGROTÓXICOS

3.1 APRESENTANDO O CAMPO

Quando tratamos do assunto agrotóxicos, estamos falando tanto do uso ou não desse tipo de produto, quanto do uso seguro para a saúde humana e para o meio ambiente. Neste sentido, em uma sociedade que podemos chamar de inteligente, é necessário que tenhamos garantias cada vez maiores de que estamos amparados por conhecimento científico no que concerne a nossa alimentação e a defesa do meio ambiente. Como se formou o cenário em torno da questão? O que o estudo das redes nos mostra sobre como os agrotóxicos são usados nos alimentos que consumimos?

Segundo Latour, há duas formas de análise do conhecimento: o modelo linear, que apresenta uma análise assimétrica, onde o conhecimento é desenvolvido por cientistas, especialistas no assunto que produzem todo o conhecimento considerado válido e o transmitem aos usuários, os grupos sociais, que permanecem passivos e receptivos e o estudo das redes, que é não linear, não necessariamente se inicia na academia e nem tampouco deixa de ser válido por ser produzido por interações entre grupos ou atores sociais distintos de maneira simétrica até chegarmos ao produto final (FIORAVANTI; VELHO, 2011, p. 256). Devemos, assim, aprender a dispensar a noção tradicional de poder e buscar interesses em todos os pontos e fluxos da rede. (LATOURE, 2020, p. 4, 5 e 7). A investigação deve nos mostrar, neste caso, através dos processos históricos, como a narrativa vem sendo conduzida de forma que não tenha havido atores ou configurações pré-determinadas entre estes atores, pois as redes se constituem de acordo com a capacidade de negociação e habilidade de mobilização dos mesmos, além dos recursos que possuem e de suas posições nas estruturas de poder (FIORAVANTI; VELHO, 2011, p. 256 e 257).

Neste capítulo, veremos como as redes não são estáticas, como têm se desenvolvido no tempo e no espaço e como vêm agregando e perdendo atores, que por sua vez, nem sempre são humanos como já foi especificado acima, pois o que define o ator é sua capacidade de atuar e sua relação com outros atores. Veremos como têm se comportado as instituições políticas, os atores ligados ao mercado e como lidam com as inovações legais e tecnológicas que vêm se apresentando. Em um primeiro momento, será explorado o desenvolvimento da ideia do agronegócio, ou a mudança da forma como se entende a atividade agrícola, de produção de alimentos para simplesmente *business*. Logo após, veremos como a expansão do uso de

agrotóxicos se articula com a chegada e consolidação da produção de OGM's (organismos geneticamente modificados) e por fim, um apanhado histórico de como se deu e como se encontra no momento a questão da regulamentação referente ao uso de agrotóxicos.

3.2 UM GRANDE NEGÓCIO

Não é uma novidade histórica a atividade agrícola como atividade proeminentemente econômica, porém, os contornos que esta história tem tomado nas últimas décadas mostra uma intensificação da visão que se tem do trabalho no campo enquanto *business*. Trata-se de um fenômeno global, mas que no Brasil tem características próprias. Ainda no início dos anos de 1990, percebe-se a substituição do termo agroindústria para *agrobusiness*, ou agronegócio, iniciada após o *boom* das exportações deflagrado no mesmo período, sendo o termo adotado, sobretudo, por associações representativas do setor, como a ABAG (Associação Brasileira do Agronegócio) e amplamente difundida nas mídias jornalísticas hegemônicas (HEREDIA; PALMEIRA; LEITE, 2010, p. 160). Nos últimos 25 ou 30 anos, temos visto o empenho midiático em torno da difusão da ideia de um agronegócio como atividade para além do plantio, da agricultura pura e simplesmente e, mais que isso, para além da agroindústria, se transformando em atividade carro-chefe de uma economia baseada em exportação de *commodities* agrícolas. O agro tornou-se *pop*. Se formos traduzir a palavra *pop*, teremos a noção de algo culturalmente popular, que está na moda, que está estourando (como nas paradas musicais). A mudança ontológica da atividade agrícola veio se transformando no país através dos anos, primeiro como agroindústria, aumento de tecnologia e conseqüente aumento produtivo e logo após para o *agrobusiness*, com o aumento significativo da financeirização das vendas das mesmas *commodities* em bolsas de valores.

Em A Formação Política do Agronegócio, Caio Pompeia Ribeiro Neto traça uma linha do tempo estabelecendo momentos em que a relevância do agro enquanto *business* começa a se fazer presente nas diferentes instâncias políticas do país, mobilizando diversos atores, conhecimento – sobretudo técnico – e ainda exercendo controle sobre a narrativa apresentada à esfera pública (NETO, 2018, p. 21). Além disso, traz a ideia de que o cenário composto por dimensões conceituais, processos econômicos e políticos do agronegócio não é demarcado por distinções entre estes campos, sendo esta indeterminação, o ponto central da capacidade de articulação desse grupo de agentes que compõem a esfera do agronegócio (NETO, 2018, p. 38).

O autor pontua que entidades representantes do agronegócio passaram a intensificar suas ações no Congresso Nacional, ao final da década de 2000, quando surgem impasses entre o governo e representantes da sociedade civil no que tangem questões relacionadas ao meio ambiente, às terras indígenas e ao trabalho no campo, além do crescimento em escala global, do interesse por terras, decorrente em grande parte pelo aumento de negociações de *commodities* (NETO, 2018, p. 23). A entrada das entrevistas para a ABAG, por exemplo, na agenda dos principais candidatos à presidência nas eleições de 2010, mostra a força que essa mobilização demandou no cenário institucional brasileiro. Nas eleições seguintes, em 2014, os candidatos mais bem colocados nas pesquisas não apenas responderam questionamentos dos representantes do setor, mas sobretudo, tomaram a iniciativa em buscar o apoio destes. Não foi à toa que, logo após a reeleição, Dilma Rousseff trouxe Kátia Abreu, então líder da FPA (Frente Parlamentar da Agropecuária) e presidente da CNA (Confederação Nacional da Agricultura) para ser Ministra da Agricultura (NETO, 2018, p. 30). Neste ponto, cabe evidenciar que a estratégia não alcançou seu intento: a crise política entre o Executivo e o Congresso que, por sua vez, intensificava a crise econômica, tornou-se conveniente aos interesses patronais, que por sua vez, exerceram forte pressão em favor do processo de *impeachment* que ocorreria mais tarde. Entidades como a FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo) e a própria ABAG declararam em nota seu descontentamento com o governo e a necessidade de mudanças (NETO, 2018, p. 31). Atender demandas do setor, como desapropriação de terras destinadas à reforma agrária, foi uma das medidas tomadas pelo governo que servem de exemplo para ilustrar a capacidade desses grupos de exercer influência sobre o processo político.

A noção de agronegócio (termo traduzido do inglês *agrobusiness*) é usada no Brasil desde os anos 50, intensificando-se nos anos de 1970 e 1980. Nesse período, surge o CAI (Complexo Agroindustrial) brasileiro, onde diferentemente do caso original nos EUA, tem peculiaridades relativas à não homogeneidade entre suas cadeias produtivas, já que nem todos os produtores alcançaram, por exemplo, os mesmos níveis tecnológicos, criando assim a noção de CAI's (NETO, 2018, p. 31). Mesmo assim, a transposição do termo original *agrobusiness/agronegócio*, criado em 1955 nos EUA, que por sua vez tem a ver com a noção de homogeneidade do setor que foi alcançada de certa forma naquela país por volta dos anos de 1960, foi sustentada no Brasil, sendo proposta no final da década de 80 pela empresa de genética animal e vegetal chamada Agrocere, mediante um projeto político-econômico. Na versão original, temos *agrobusiness* como:

[...] a soma de todas as operações da fazenda, mais a manufatura e a distribuição de todos os insumos de produção agrícola providos pelos negócios, mais o total das operações realizadas em conexão com a manipulação, estocagem, processamento, e distribuição de commodities agrícolas (DAVIS; GOLDBERG, 1955, *apud* NETO, 2018, p. 39).

Enquanto na definição proposta pela Agrocerees, temos:

[...] a soma total de todas as operações envolvendo a produção e distribuição de suprimentos agrícolas; as operações de produção na fazenda; e o armazenamento, processamento e distribuição de produtos agrícolas e dos itens produzidos com eles (BITTENCOURT DE ARAÚJO; WEDEKIN & PINAZZA, 1990: XIII, *apud* NETO, 2018, p. 43).

Quando a ABAG surgiu em 1993, foi esta visão de não compartimentação do setor que esta entidade utilizou, defendendo a ideia de que esta seria a forma como governo e opinião pública deveriam encarar o agronegócio no país. Da mesma forma, as estratégias macroeconômicas adotadas nos EUA relativas ao agronegócio, determinismo tecnológico e complementaridade entre os elos da cadeia produtiva tornaram-se relevantes no Brasil, seja nas universidades, seja no governo ou junto à imprensa, suprimindo assim, os números da agricultura. Ou seja, o desenvolvimento do agronegócio como um todo seria explicado por uma lógica liberal, como um desenvolvimento oriundo do investimento em tecnologia realizado por grandes agentes privados e detrimento aos conflitos internos do próprio campo. Neste período, temos o início do que o autor chama de concertação política do agronegócio, com a formalização do projeto político da Agrocerees, através da fundação da ABAG, em 1993.

A concertação consiste em uma composição intersetorial de caráter político entre representações da agricultura e de segmentos conectados a ela que, alicerçada na categoria agribusiness/agronegócio, atua de forma multilateral, coordenada, institucionalizada e sistemática. Sua finalidade principal é a ação voltada a convencer a opinião pública a valorizá-la e pressionar o Estado a inseri-la como elemento estratégico no planejamento governamental (NETO, 2018, p. 44).

Na atualidade, essa concertação é composta por entidades patronais da agropecuária, da indústria de máquinas e insumos agrícolas e das que representam as principais *commodities*, além de atores pertencentes aos três poderes estatais, academia, mercado financeiro e de empresas de comunicação e consultoria, em conformidade com seus três principais núcleos: FPA (Frente Parlamentar Agropecuária Mista, também conhecida como bancada ruralista), COSAG (Conselho Superior do Agronegócio da FIESP) e ABAG. Sobre a bancada ruralista, é

salientado que sua composição (apresentando forte participação de grandes proprietários de terras) e decisões históricas mostram forte tendência ao patrimonialismo, demonstrado na luta contra a democratização da propriedade da terra. Da totalidade dessa bancada, na eleição de 2014 e 2010, 46,5% estão diretamente ligados ao agronegócio, sendo 82,2% destes proprietários de terras, além de 77,8% dos membros da FPA terem declarado receber doações de campanhas de empresas do agronegócio (NETO, 2018, p. 46).

Uma estratégia importante das lideranças políticas ligadas ao agronegócio e que demonstra a indistinção nas dimensões de sua atuação é tomar a parte da atividade produtiva no campo, o agronegócio, pelo todo, pelo menos no que tange a questão publicitária. *O agro é tech, o agro é pop, o agro é tudo*, bordão emblemático reproduzido pela Rede Globo (empresa filiada à ABAG), promove que os interesses políticos dos grandes produtores do agronegócio estejam em conformidade com interesses de toda a cadeia produtiva até o consumo de alimentos. O que se percebe é uma fraca participação de entidades representativas de trabalhadores da agropecuária, da área de distribuição, das redes de supermercados (estas últimas, historicamente quase nulas). A ABIA (Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação) não participa do que o autor chama de concertação, bem como famílias que tiram seu sustento da atividade rural, mas encontram-se em situação de pobreza ou extrema pobreza. Todos estes segmentos são contabilizados como agronegócio, sendo que no caso das famílias, contribuem inclusive para aumentar os números de empregos ligados ao agronegócio (NETO, 2018, p. 47 e 48).

Relativo aos números da balança comercial de 2016, um ponto interessante é realçado pelo autor e serve como exemplo de como essa imagem do agronegócio é construída nessa concertação. Os números incluem exportações de produtos processados do setor agropecuário, mas não incluem as importações de insumos como fertilizantes e agrotóxicos, mesmo as subsidiárias das multinacionais e as empresas brasileiras do setor estando bem representadas na concertação, como a ABAG e a FPA. Desta forma, o uso de estatísticas é essencial no intuito de legitimar os objetivos de convencimento empreendido pelos atores do agronegócio na esfera pública, tanto da sociedade civil, quanto do governo, reforçando a importância do setor no tripé econômico: balança comercial, PIB (Produto Interno Bruto) e emprego.

A relação dos atores integrantes da concertação que compõe o agronegócio com a agricultura familiar também nos mostra um exemplo de como a noção de agronegócio é colocada em prática. Desde quando a noção foi pensada nos anos 50 nos EUA, já havia um fator excludente mais que relevante relativo às famílias que vivem do trabalho rural e que foi emulada pela Agrocere. Baseado no tamanho da propriedade e da incorporação ou não de

avanços tecnológicos e gerenciais, uns receberiam apoio estatal, os que já conseguem acompanhar as mudanças relacionadas a inovação, estando assim aptos a participar do projeto de desenvolvimento rural, os que não conseguissem acompanhar o processo, deveriam procurar atividade parcial ou integral em outra atividade. Assim, foi proposto não uma oposição entre agronegócio e agricultura familiar e sim, uma seleção de quem poderia estar no jogo e quem estaria fora (NETO, 2018, p. 51 e 52). Além disso, entidades representantes dos agricultores familiares como a Contag (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura) e a Contraf (Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras da Agricultura Familiar do Brasil) não se encontram representadas na concertação citada pelo autor.

Os anos de 2010 marcaram um crescimento na demanda por terras para a produção de *commodities* agrícolas, o que levou ao aumento da institucionalização das relações entre entidades representativas das empresas do agronegócio e a FPA no Congresso Nacional. Fundado em 2011, o IPA (Instituto Pensar Agropecuária) tem a função de estreitar ainda mais as relações entre as entidades ligadas ao agronegócio e a bancada ruralista (FPA). Diferentemente da ABAG, o IPA agrega, além das empresas, entidades representativas, dentre estas, a própria ABAG. O ramo agropecuário compõe 50% dos integrantes do IPA, o que mostra a força do setor primário da agricultura na concertação, sendo o setor conhecido como a jusante do agronegócio, teve queda no que tange à representatividade dentro do IPA. (NETO, 2018, p. 285 e 286). Já as empresas em si, tanto a montante (setor primário da economia), quanto a jusante, continuavam cumprindo papel de destaque na concertação as ligadas à agropecuária, e também as entidades representativas do ramo de sementes e/ou agrotóxicos, Sindiveg (Sindicato nacional da indústria de produtos para defesa vegetal) e a ANDEF (Associação Nacional de Defesa Vegetal). Há ainda outros agentes ligados a empresas a jusante e associados a cadeia produtiva das *commodities*, como a ABIOVE (Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais), a ABIEC (Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes), a UNICA (União da Indústria de Cana-de-Açúcar) e a IBA (Indústria Brasileira de Árvores) (NETO, 2018, p. 287). Ficaram de fora do IPA e, portanto, da possibilidade de ter seus interesses mais diretamente ouvidos no âmbito institucional do Congresso Nacional (pelo menos no que tange à atenção da FPA), entidades de representação dos trabalhadores rurais e da agricultura familiar, como a CONTAG e a CONTRAF, que, diga-se de passagem, nunca haviam participado da concertação do agronegócio desde sua formação.

O autor propôs que a concertação política, separada da noção de agronegócio (que em si é bem mais antiga, além de ser importada de fora) e da própria cadeia produtiva de produtos

agropecuários “consiste em uma composição intersetorial de caráter político entre representações da agricultura e de segmentos conectados a ela, (...) atua de forma multilateral, coordenada, institucionalizada e sistemática” (NETO, 2018, p. 308), no intuito de pressionar o Estado através da opinião pública a inserir essa mesma concertação, os próprios atores componentes, como elemento estratégico no planejamento governamental.

Já tratando diretamente do tema defensivos químicos, Larissa Mies Bombardi, pesquisadora que vem se dedicando intensamente ao assunto há mais de 10 anos e se tornou referência no debate sobre a liberação de agrotóxicos no país, traz a noção de conflito entre o arcaico e o moderno. A autora aborda a questão também de maneira histórica, mostrando o jogo político empreendido por diversos atores ligados ao agronegócio e seus interesses, sobretudo em relação à liberação de agrotóxicos no atual momento.

Em 2012, o Brasil já liderava o consumo mundial de produtos agrotóxicos, sendo responsável por 1/5 deste consumo no planeta. Bombardi aponta duas causas para o aumento no consumo de agrotóxicos em âmbito mundial: a transformação do alimento em combustível, como a cana, o milho e a soja que vêm sendo transformados em massa para produção de energia, e a transformação de alguns desses produtos alimentícios em *commodities*, que são produtos de qualidade e características homogêneas e que podem ser usados como matéria-prima, além de ter alto valor de mercado. Ou seja, o que em determinado tempo se caracterizava como alimento, com o tempo, foi sendo transformado em outro tipo de mercadoria. Mais ainda, segundo a pesquisadora, esses cultivos são produzidos dentro de uma lógica referente a um binômio historicamente bem conhecido na economia brasileira: “latifúndio-monocultura.” (BOMBARDI, 2012 p. 1 e 2). Tais produtos demandam em sua plantação uso altíssimo de agrotóxicos e sua expansão nos primeiros 10 anos do século 21 pode explicar o aumento considerável no consumo de agrotóxicos, sendo a soja responsável por quase metade desse consumo.

Desta forma, diferente do que preconizam os atores que defendem o agronegócio no país como algo ligado ao “moderno”, Bombardi pontua que “arcaico” seja um termo mais de acordo com as práticas ligadas ao “agro”, que junto carregam um pacote agroquímico cada vez mais dilatado, pois a contínua busca por mais lucro, já que os alimentos viraram *commodities*, e a monocultura inerente, demandam cada vez mais o uso de produtos agrotóxicos. Produtos estes que são, em sua maioria, ofertados por empresas transnacionais que se organizam de maneira a dominar o vasto mercado nacional na forma de um grande oligopólio (BOMBARDI, 2012, p. 3).

Percebemos, nos trabalhos de ambos os autores, que atores ligados ao agronegócio historicamente têm se articulado no intuito de defender seus interesses econômicos na arena política, sobretudo utilizando de informação produzida no sentido de mobilizar, opinião pública e instituições em um processo de convencimento da sociedade em geral. Na atualidade, depois de termos aprovada, a partir da Constituição de 1988, uma das mais modernas legislações a respeito da utilização de defensivos agrícolas, essa concertação de forças transformou o país em um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo.

3.3 A CHEGADA DOS TRANSGÊNICOS

O debate sobre OGM's (Organismos Geneticamente modificados) está intimamente ligado à questão do *agro* e dos agrotóxicos. É um ponto importante da saga do agronegócio em nível global e tem sua história particular em nosso país. O ponto de intersecção do discurso que defende o uso de OGM's com a questão dos agrotóxicos está na ideia de que sementes transgênicas, por serem mais resistentes, não necessitariam tanto de defensivos agrícolas quanto sementes e plantas normais.

OGM's entraram no país em meados de 1990 de forma clandestina, passando com o tempo a marcar presença nas lavouras, nas mesas, universidades, centros de pesquisa e no Congresso Nacional. Hoje, o Brasil se tornou o segundo maior adepto da tecnologia transgênica, além de ter todos os pedidos de liberação de transgênicos aceitos (VARGAS; ALMEIDA, 2016, p. 103 e 104).

Um desses produtos, a soja geneticamente modificada, está intimamente ligado ao polêmico agrotóxico conhecido como Glifosato. Larissa Bombardi acrescenta que o glifosato é um dos produtos mais utilizados no cultivo de soja transgênica e que, nas palavras dela, segue “casado” com este tipo de soja, devido não apenas à eficácia do veneno contra “ervas daninhas”, mas devido à resistência da soja a este (BOMBARDI, 2012, p. 4). O produto era utilizado apenas na fase anterior ao plantio, pois era danoso à soja normal, porém, com a inclusão de bactérias resistentes ao veneno na composição genética da semente, a planta tornou-se igualmente resistente a este, o que permitia que o Glifosato fosse aplicado após o plantio.

Desde que adentraram o cenário do agronegócio nacional, OGM's tornaram-se atores nesta rede que parecem não ter nada a ver com agrotóxicos, mas a realidade mostra outra coisa. Segundo Julia S. Guivant, o debate sobre transgênicos inicia-se em 1998 com a constituição de

diversas alianças pró e contra (GUIVANT, 2007, p. 236). A mesma autora pontua dois dos atores defensores dos transgênicos, a CTNBio (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança) que se trata de uma instância multidisciplinar criada por decreto em 2007 vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e “cuja finalidade é prestar apoio técnico consultivo e assessoramento ao Governo Federal na formulação, atualização e implementação da Política Nacional de Biossegurança relativa a OGM (Organismos Geneticamente Modificados)”. E ainda, representantes diretos de empresas de biotecnologias atuantes no mercado, sendo a Monsanto à época a principal representada. Interessante ressaltar o argumento central das críticas dos apoiadores sobre seus adversários, assinalando que a estes faltaria racionalidade científica para contra-argumentar, além de catastrofistas e antiprogressistas. Já os atores identificados pela autora como contra a proliferação de transgênicos, tínhamos na época, a bancada do PT (Partido dos Trabalhadores) o MST (Movimento dos Trabalhadores Sem Terra), o Greenpeace, o PROCON e o IDEC (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor), além de promotores públicos federais.

Após a proibição dos transgênicos no país, houve um tempo em que as sementes eram adquiridas e utilizadas clandestinamente, contrabandeadas da Argentina, sem que o Estado pudesse fiscalizar a contento. O que levou a MP's (Medidas Provisórias) que tinham o intuito de tentar regulamentar o uso que vinha sendo feito (GUIVANT, 2007, p. 242). A pressão dos plantadores de soja transgênica realizada junto ao Executivo Federal fez com que primeiramente fosse editada a MP 113/03, convertida na Lei 10.688/03 três meses depois, sendo que seu primeiro parágrafo determinava a destruição de todas as sementes e grãos transgênicos até janeiro de 2004. Logo após, depois de muita confusão, sobretudo relativa à certificação da produção de soja brasileira, foi aprovada a MP 131/03, convertida na Lei 10.814/03, autorizando o plantio de soja transgênica para agricultores que haviam produzido soja clandestina. E é nesse momento que entra em cena o Glifosato, o controverso veneno atualmente proibido na União Europeia, mas que é ainda de uso livre no Brasil. Sem o uso desse agrotóxico, à época, o plantio de soja transgênica perderia toda a vantagem econômica, ou seja, não há sentido em plantar soja transgênica se o glifosato não for usado. Daí, se conclui que o advento dos OGM's ainda não trouxe a segurança alimentar, no que se refere a agrotóxicos, como fora alardeado. Todo o conflito gerado durante o período provocou a aprovação do Projeto Nacional de Biossegurança, em 2004, convertido em Lei no mesmo ano e dando início ao CNBS (Conselho Nacional de Biossegurança) “órgão de assessoramento superior da Presidência da República, criado por meio da Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005,

constituído de 11 Ministros de Estado, com o objetivo de formular e implementar a Política Nacional de Biossegurança – PNB”. A autora ainda chama a atenção para a questão concernente à democratização da informação sobre o tema. Este problema podemos ainda hoje afirmar que persiste e podemos questionar que para os setores que lucram com o uso de sementes transgênicas, é muito mais interessante não debater o assunto, pois ainda não conseguem se opor a afirmações históricas de que, além de não prover a já citada segurança alimentar, OGM’s não colaboram para a erradicação da fome no país, ou no mundo, não beneficiam o pequeno produtor (agricultura familiar) e que a fiscalização e emissão de pareceres técnicos por parte do governo federal nunca foi efetivamente debatida com setores amplos da sociedade. Ao contrário, grandes empresas e seus representantes continuarão mobilizando forças em estâncias decisórias diretas da administração pública, como o Congresso Nacional.

3.4 PERDAS E DANOS NA LEGISLAÇÃO

Recentemente, em abril deste ano, no site contraosagrotoxicos.org, nos deparamos com a notícia de que desde janeiro de 2019, 1059 novos registros de agrotóxicos foram expedidos, sendo um terço destes proibidos na União Europeia por causa dos riscos à saúde. Assim, evidencia-se o atraso pelo qual o país vem passando em termos de regulamentação sobre tais produtos. Justo em uma área na qual já fomos referência positiva em escala mundial.

Desde a Constituição de 1988, foi instituído um conjunto de leis consideradas modernas e elogiadas em âmbito mundial no que se refere à regulamentação do uso de agrotóxicos – o que acarretou reações dos setores que exploram economicamente este mercado e seus representantes institucionais. Três textos tornaram-se os mais importantes no debate sobre agrotóxicos desde a Constituição de 1988. A Lei 7802/89, que introduziu os critérios, ambientais, de saúde pública e de desempenho agrônomo, mais rígidos para o registro de agrotóxicos e que é considerado um dos mais avançados textos legais sobre o assunto no mundo justamente por levar em consideração os âmbitos saúde pública, meio ambiente e desempenho agrônomo. Os outros dois textos são os projetos PL 3200/2015, que tinha o intuito de substituir a Lei 7802/89, e o PL 6299/02, que buscava aprovar alterações importantes na referida Lei.

A modernização da atividade agrícola traz consigo o desenvolvimento da indústria dos agrotóxicos após a 2ª Guerra Mundial, baseado na intensificação do uso de insumos químicos,

biológicos e mecânicos, sendo os anos de 1970 o período em que tal processo se consolida no Brasil. À época, o marco regulatório da atividade era defasado e pouco rigoroso, baseava-se no Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal de 1934 (Decreto 24.114/34) e sofreu alterações importantes em 1978, permanecendo vigente até 1989 e facilitando o rápido registro de agrotóxicos, muitos deles já naquele momento banidos nas legislações de alguns países desenvolvidos (PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010, p. 28). Foi justamente a Lei 7.802, aprovada em 1989 e regulamentada em 1990 pelo Decreto 98.816, que proibiu o registro de novos agrotóxicos caso sua ação tóxica não fosse igual ou menor a de produtos já existentes destinados a um mesmo fim, e até abriu a possibilidade de impugnação ou o cancelamento de um registro já existente por solicitação de entidades representativas da sociedade civil, seja esta de classe ou representativa da própria atividade produtora ou comercializadora de agrotóxicos, partidos políticos com representação no Congresso Nacional, ou ainda entidades representativas dos interesses do consumidor, do meio ambiente e dos recursos naturais. Outros itens, como o estabelecimento de um receituário agrônomo para a venda de agrotóxicos e normas, padrões e instruções dos rótulos dos produtos, assim como novas e modernas regras sobre responsabilidade administrativa por danos decorrentes do uso de agrotóxicos, também foram estabelecidas naquele documento (PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010, p. 36, *apud* BRASIL, 1989, art. 4º, 7º, 13º). Porém, a principal inovação do texto foi estabelecer a divisão de responsabilidade entre os Ministérios da Agricultura, da Saúde e do Meio Ambiente (este último ainda não existente na época, sendo a Secretaria do Meio Ambiente do Ministério do Interior, a responsável pelas avaliações), o que fez com que os produtos agrotóxicos fossem interpretados pela sociedade de maneira mais ampla e conseqüentemente realista, pois seus efeitos propagam por mais esferas do que somente a atividade agrônoma em si.

Fica claro que a regulamentação dos produtos agrotóxicos ficaria sob responsabilidade do Poder Executivo, haja vista que os parâmetros usados nas avaliações foram determinados pelos próprios ministérios sem a participação do Congresso Nacional, o que também acarreta a possibilidade de modificação de tais parâmetros de acordo com os critérios do governo em exercício. Criou-se ainda, segundo Pelaez, Terra e Silva, um espaço de ação de grupos de interesse de classe e representativos da indústria do agrotóxico e do agronegócio junto ao Poder Executivo que não poderia ser fiscalizado diretamente pelo Poder Legislativo. A grande crítica dos setores ligados ao agronegócio foi de que as grandes empresas multinacionais teriam sido privilegiadas por terem maior capacidade de investimento em pesquisa e desenvolvimento de novos princípios ativos para a fabricação de agrotóxicos. Porém, o apoio a nova regulamentação,

na medida em que os anos foram passando, sempre veio de entidades da sociedade civil, como a CUT, a Comissão Pastoral da Terra, o Greenpeace, o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, entre outros (PELAEZ; TERRA; SILVA, 2010, p. 41). Desta forma, o foco dos grupos de interesse deveria ser o próprio Congresso Nacional, pois se algo deveria mudar na forma de regulamentar, ou mesmo na própria regulamentação, tais mudanças deveriam ser propostas no legislativo, ou se não devesse haver transformações, mantidas por este.

Foi necessário, assim, que entidades representantes dos produtores nacionais, como a ABAG, colocassem em ação sua influência no legislativo para tentar reverter a situação que prejudicava produtores locais em detrimento à concorrência estrangeira, o que também foi posto em prática pelos demais atores. Assim, o Decreto 4.074 de 2002 compôs o novo marco regulador e modificou o processo de registro de agrotóxicos no Brasil, no intuito de adequá-lo não apenas para atender à legislação brasileira, mas também visando ao Mercosul. A ideia era trazer celeridade ao processo, diminuindo o tempo de aquisição do registro, e diminuir custos. A alteração mais importante foi a instituição do registro para produtos técnicos equivalentes, pela qual, produtos com características físico-químicas semelhantes a um produto já registrado podem obter registro. Esta medida não gerou o efeito flexibilizador que era perseguido pela indústria e os grupos de interesse, pois anteriormente, quando se desejava registrar um novo produto de patente vencida, apenas era compilada uma referência bibliográfica internacional com os testes de toxicidade, sem se preocupar com características físico-química como agora seria necessário. Isso fez com que os grupos e entidades continuassem a exercer pressão sobre o governo federal, o que trouxe em 2006, um novo decreto.

Decreto 5.981, de 2006, simplificou o procedimento criando três fases para a liberação. Apresentação de laudos técnico-científicos dos processos físico-químicos e de síntese. Caso não apresente equivalência, passasse a uma segunda fase, que é a de avaliar a toxicidade aguda e mutagenicidade do produto técnico que dará origem ao produto final. Se os resultados destes diferirem dos do produto de referência, inicia-se a terceira fase, onde são realizados testes de toxicidade crônica. Se o produto se enquadrar em uma das três fases, é considerado equivalente e aprovado, obtendo o registro. Mesmo não obtendo o registro como equivalente, pode ainda candidatar-se a produto técnico tradicional. O processo foi simplificado sem perder rigor e, mais uma vez, uma manobra realizada em âmbito legal cria um novo cenário onde os demais atores (os interessados em flexibilizar a regulamentação) perdem espaço devido às pressões dos grupos que defendem uma regulamentação mais ampla, o que leva também ao momento que se

estende aos dias atuais, quando uma mobilização por flexibilização das leis deve ser unificada pelos grupos desse polo.

O avanço dos grupos ligados ao agronegócio precisava intensificar-se. As tentativas de desregulamentação e flexibilização do processo continuaram sendo corporificadas hoje no PL 6.299, de 2002, que busca alterar artigos importantes da Lei 7.802/89. Para os defensores das mudanças, as medidas servem para modernizar a Lei e permitir que produtos menos prejudiciais à saúde sejam mais rapidamente registrados, porém, para boa parte dos pesquisadores que se debruçam sobre o tema, as alterações irão proporcionar facilidades de liberação sem o mesmo rigor científico, pois retiram o poder de veto das áreas da saúde (ANVISA) e do meio ambiente, que apenas dariam pareceres, deixando todo o poder decisório ao Ministério da Agricultura, além de permitir licenças de registro temporários, proibição apenas dos produtos que tenham “risco inaceitável” e a mudança do termo “agrotóxico” para “produto fitossanitário” ou “defensivo agrícola”.

Os atores institucionais e registro de agrotóxicos, ANVISA, MAPA e IBAMA: outros dois atores que compõe a ordem institucional do universo dos agrotóxicos no Brasil, são os órgãos do Poder Executivo responsáveis pela liberação dos registros necessários para que um produto agrotóxico possa ser comercializado e usado. A grande controvérsia relativa a estes atores é justamente a tentativa de alijar do processo de liberação de registros a ANVISA e o IBAMA, deixando-os como agentes avalizadores e sem poderes de decisão.

3.5 CONCLUSÃO

O Brasil hoje é o segundo maior consumidor de produtos agrotóxicos proibidos na Europa, sendo as principais empresas produtoras de defensivos europeias. Mesmo havendo diversas iniciativas para denunciar os riscos do uso de agrotóxicos, ao que parece, o setor econômico demonstra uma força difícil de ser enfrentada, pois vem sendo capaz de mobilizar uma série de atores, sobretudo institucionais, que aparentemente os torna aptos a conseguir o que necessitam. Paralelo a isso, temos notado, nos últimos anos, que o poder econômico tem se tornado cada vez mais influente, independentemente de quem esteja no governo, demonstrando uma capacidade cada vez maior de articulação e organização da já citada concertação.

4 O PLANO A ANO

4.1. UM PROCESSO ORQUESTRADO

O primeiro dado que extraímos das notícias recuperadas dos anos de 2018 e 2019, justamente o ano anterior e o ano da aprovação do PL6299/02, é de que os atores contra o Projeto movimentaram-se bastante em 2018 no sentido de esclarecer a população no intuito de buscar mobilizar diferentes frentes para barrar o Projeto de Lei que flexibiliza a aprovação e uso de agrotóxicos no país. E já em 2019, os atores pró trataram de reafirmar a importância da Lei, na esperança de uma aprovação do texto final, que ainda não ocorreu em 2022, mas já está bastante próximo disso, visto que aguarda a aprovação do Senado, que se mostra alinhado com o agronegócio.

4.2. 2018: COM A NOVA COMPOSIÇÃO DA CÂMARA, O PL GANHA FORÇA

Durante o ano de 2018, o primeiro período analisado, atores que se posicionam contra o PL 6299/02 formularam críticas baseadas sobretudo no fato de o Brasil ser um dos países campeões em consumo de agrotóxicos no mundo, questão que é rebatida pela ala de atores a favor com a ideia de que, por causa de sua extensão territorial e de área cultivada, o país se encontra em uma posição bem abaixo dos maiores consumidores de agrotóxicos. Em nota publicada em maio de 2018, o Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (DSAST/MS) do Ministério da Saúde pontuou que

[...] o Brasil, desde 2008, é o maior mercado de agrotóxicos do mundo e que alteração proposta no PL 6299/2002 trará importantes impactos negativos tanto na saúde da população quanto no comércio agrícola, uma vez que introduzirá no país agrotóxicos hoje proibidos e até banidos em países importadores de alimentos do Brasil.⁸

Outro item importante, relativo aos argumentos mais usados para questionar a aprovação do Projeto de Lei, é a questão econômica, mais exatamente, o aumento do lucro de toda a cadeia produtiva no campo. Flexibilizar a Lei tem esse objetivo, porém, em oposição a esta conclusão quase elementar, os atores que se posicionam a favor do PL, levantam a bandeira da modernização, baseada em evidências científicas, como o mote central de sua proposição, sem

⁸ Disponível em <https://contraosagrototoxicos.org/ministerio-da-saude-rechaca-pacote-do-veneno/>

negar que os interesses de mercado tenham grande importância no processo, afinal, estamos falando de agronegócio. Em um documento divulgado pela ONU, em junho de 2018, a entidade ressaltou a preocupação de que, com a aprovação do PL 6299/02, haja um enfraquecimento da capacidade dos órgãos de saúde e meio ambiente do Estado brasileiro nos processos de registro de agrotóxicos, citando “(...) a esmagadora capacidade financeira do lobby da agricultura no Brasil poderia facilmente controlar as decisões adotadas neste novo arranjo institucional”⁹.

Outro fator de grande importância no que se refere a argumentos contra é a questão do retrocesso. A legislação brasileira relativa ao uso de agrotóxicos é considerada, desde a Constituição de 1988 e das Leis e Decretos que dela se originaram, uma das mais modernas e seguras do mundo. Nesse ínterim, alterações nos moldes das que o PL 6299/02 vão de encontro ao que sempre foi elogiado nessa legislação, ou seja, a capacidade de fornecer ao Estado e à sociedade os dispositivos institucionais necessários para avaliar se um produto pode ou não ser comercializado, pois dava a possibilidade de órgão da saúde, do meio ambiente e da agricultura decidirem. A FIOCRUZ, por exemplo, em nota publicada *online*, afirma, na plataforma *contraosagrotóxicos.com*,

[...] que, se aprovado, irá fragilizar o registro e reavaliação de agrotóxicos no país, que hoje tem uma das leis mais avançadas no mundo no que se refere à proteção do ambiente e da saúde humana.¹⁰

Outro retrocesso contido no Projeto de Lei, divulgado na mesma plataforma, lembra que a proposta de mudar a nomenclatura dos produtos agrotóxicos para defensivos fitossanitários, um termo que tem por objetivo, segundo os defensores da Lei, adequar a nomenclatura à terminologia usada fora do país, mas que pode esconder em sua essência uma jogada de marketing que busca melhorar a imagem desses produtos junto à opinião pública.

Sobre os argumentos contra o PL 6922/02, é importante lembrar que há uma proposta de Lei que também tramita na Câmara, o PL6670/16, criado para instituir a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos (PNARA). Em maio de 2018, o CNDH (Conselho Nacional de Direitos Humanos) lançou um documento no qual ressalta que a política foi

⁹ Disponível em <https://contraosagrototoxicos.org/onu-se-diz-preocupada-com-pacote-do-veneno/>

¹⁰ Disponível em <https://contraosagrototoxicos.org/todo-mundo-e-contra-o-pacote-do-veneno-menos-quem-lucra-com-agrotoxicos/>

[...] construída de forma plural, com um conjunto de entidades e movimentos sociais que visam à garantia do direito à alimentação saudável e adequada, mas que atualmente está paralisado na Câmara dos Deputados.¹¹

A própria ONU, novamente se manifestou, lembrando que a tramitação deste Projeto se encontrava estagnada no Congresso Brasileiro, enquanto o PL do Veneno era encaminhado cada vez mais agilmente.¹²

Ainda em 2018, entre os defensores do PL 6299/02, a ideia de modernização é a mais elencada. A assessoria da então deputada Tereza Cristina, que hoje é ministra da agricultura do atual governo Bolsonaro, responde ao jornal El País em outubro daquele ano: “São 30 anos de uma Lei que traz filas enormes para a aprovação de novos produtos, mesmo aqueles que já possuem estudo aprovado em outros países, que prejudica o Brasil no quesito competitividade e faz com que permaneçamos utilizando produtos defasados”¹³.

Antes disso, em junho, após a oposição suspender a votação do Projeto, o Ministério da Agricultura e a bancada ruralista trouxeram como crítica justamente essa alegação, de que a Lei atual está defasada e que “precisam de produtos mais competitivos”, ou seja, é necessário para o agronegócio flexibilização para liberar produtos mais modernos, considerados menos nocivos à saúde, inclusive¹⁴.

4.3 2019: CONSOLIDA-SE A MOBILIZAÇÃO

O ano de 2019 foi de intensa movimentação entre os grupos que vêm apoiando o PL 6299/02. O tema sobre Modernização, sobretudo relativo aos processos de análise para agilizar as liberações de novos produtos, coadunou com as críticas ao excesso de burocracia pelo qual passam os produtos agrotóxicos antes de chegar ao mercado. Modernizar, para esses grupos também significa mudar a forma de classificar a periculosidade dos agrotóxicos. Depreende-se daí, um outro fator que é constantemente chamado de Análise de Risco, ou seja, em vez de ser taxado de produto tóxico, um defensivo agrícola teria uma gradação em uma tabela de risco à

¹¹ Disponível em <https://contraosagrototoxicos.org/para-conselho-nacional-dos-direitos-humanos-pl-6299-02-pacote-do-veneno-banaliza-uso-de-agrototoxicos-no-brasil/>.

¹² Disponível em <https://contraosagrototoxicos.org/onu-se-diz-preocupada-com-pacote-do-veneno/>

¹³ Disponível em https://brasil.elpais.com/brasil/2018/09/26/politica/1537970891_279915.html

¹⁴ Disponível em https://www.em.com.br/app/noticia/nacional/2018/06/19/interna_nacional,967933/ordem-do-dia-da-camara-suspende-votacao-de-pl-dos-agrototoxicos-em-comis.shtml

saúde e ao meio ambiente. Dizem, desta forma de análise, que já é usada nas mais “modernas” legislações sobre o tema no mundo.¹⁵

A ministra da agricultura recém-empossada, Tereza Cristina, pontuou à época: “Imagina se o Brasil não estivesse exportando para 162 países do mundo, que recebem e analisam os produtos que nós mandamos. Se nós não estivermos dentro dos limites de resíduos, que é o LRM (limite de resíduos máximo), internacionais do qual o Brasil assina diversos protocolos internacionais, nós não poderíamos estar mandando produtos para fora do país”, armou a ministra¹⁶. A ideia central da defesa dos procedimentos relacionados à análise de risco é a da modernização na agricultura brasileira, porém, quase sempre vem atrelada à questão da concorrência no mercado externo, como a própria ministra não deixou de lembrar:

Ao criminalizar a agricultura brasileira, você está ajudando os nossos concorrentes dizendo que o Brasil usa indiscriminadamente esses produtos. Com isso eu não posso compactuar. Eles estão agradecendo cada vez mais lá fora enquanto essa campanha é feita de forma muito forte e não verdadeira.¹⁷

Neste ínterim, a Plataforma Agrosaber também se posicionou, à época das liberações em massa de agrotóxicos, logo no início do governo Bolsonaro, sobre a capacidade do Brasil de concorrer no mercado externo. Segundo publicações da plataforma, além de proclamar a importância dos agrotóxicos para a safra, os analistas defendem que a maior parte dos agrotóxicos liberados foi genérica:

Com o objetivo de oferecer mais opções ao produtor rural, o Ministério da Agricultura colocou no mercado mais 63 agrotóxicos, sendo 2 princípios ativos (que servirão de base para novos produtos) e 5 novos produtos que estarão à venda. Os demais, 56, são genéricos, tal qual os medicamentos. De acordo com o coordenador de Agrotóxicos e Afins do Ministério da Agricultura, Carlos Venâncio, a medida possibilita o aumento da concorrência e diminui o preço dos defensivos, o que faz cair o custo de produção.¹⁸

O ponto dessas afirmações em si não se trata de duvidar da capacidade de concorrer que as empresas exportadoras possuem ou deixariam de ter caso menos agrotóxicos fossem usados, e sim da ideia de que tais exportações têm relação direta com a questão do abastecimento e consumo de alimentos propriamente ditos.

¹⁵ Disponível em <https://agrosaber.com.br/nova-legislacao-propoe-o-uso-de-agrotoxicos-mais-seguros/>

¹⁶ Disponível em <https://agrosaber.com.br/ministra-da-agricultura-diz-que-nao-tem-agrotoxico-a-mais-no-prato-de-ninguem/>

¹⁷ Disponível em <https://agrosaber.com.br/ministra-da-agricultura-diz-que-nao-tem-agrotoxico-a-mais-no-prato-de-ninguem/>

¹⁸ Disponível em <https://agrosaber.com.br/agricultura-libera-63-agrotoxicos/>

Novamente sobre a questão da análise de risco como dispositivo para efetuar a liberação de agrotóxicos, os defensores da proposta destacam a diferença entre essa metodologia e a usada atualmente, a avaliação de perigo. Pontuam que avaliação de perigo versa sobre a toxicidade característica de um pesticida, sua capacidade de causar dano, já a análise de risco, seria na concepção dos promotores da ideia, mais eficaz, por ser mais específica e assim, produzir uma análise mais realista, pois mede a probabilidade de uma substância causar dano a quem entra em contato com ela e em que medida.

No Fórum Internacional Inovação para Sustentabilidade na Agricultura, evento sobre inovação em práticas agrícolas da Universidade de São Paulo (USP), a professora doutora em Toxicologia da Universidade de São Paulo (USP), Elizabeth Nascimento alertou que: “o Brasil peca ao comunicar os riscos em torno do uso de defensivos agrícolas.” E ainda: “[...] explicou que o perigo está relacionado à toxicidade, que é a propriedade inerente da substância em causar efeito nocivo; diferentemente do risco, que é a probabilidade de a substância produzir danos [à saúde humana] sob determinadas condições”. “A segurança, por sua vez, é a probabilidade de a substância não produzir o dano sob determinadas condições”, salientou a professora dizendo que “não há risco zero”.¹⁹

Em conformidade com todas as principais ideias que foram propostas naquele período (e que ainda hoje são o mote principal dos simpatizantes do PL 6299/02), podemos auferir que a ideia de modernização sempre salta aos olhos, sobretudo equiparando-se à ideia de desburocratização. Afirmam que a Lei será capaz de propiciar acesso rápido ao que há de melhor em termos de produtos agrotóxicos no mercado. “*Levar oito anos para registrar uma inovação tecnológica não serve no país que quer ser líder global de fornecimento de alimentos. Esperamos que com o PL a gente consiga corrigir essas distorções*”, disse Carlos Goulart, diretor de Departamento de Sanidade Vegetal e Insumos Agrícolas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).²⁰

Na declaração acima, dois pontos importantes do processo: a expressão inovação tecnológica que nos remete à questão da modernização e a ideia de uma liderança global no setor do agronegócio. Este é o eixo pelo qual trabalham os defensores do Projeto. Lembrando sempre a ideia de que uma lentidão que o processo de liberação de agrotóxicos apresenta é sempre criticada, percebe-se que o agronegócio tem pressa.

Destaca-se, em 2019, pelo lado dos atores que se posicionam contra o PL 6299/02, entrevista com Aline Gurgel, doutora em Saúde Pública e vice-coordenadora do Grupo de

¹⁹ Disponível em <https://agrosaber.com.br/as-agencias-reguladoras-tem-cumprido-seu-papel-afirma-toxicologista/>

²⁰ Disponível em <https://agrosaber.com.br/regular-melhor-nao-e-desregular/>

Trabalho de Agrotóxicos da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), do qual participam também pesquisadores da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/FIOCRUZ).²¹ A pesquisadora traz a ideia de conflitos de interesses permeando a produção científica e a importância de uma produção científica independente do poder econômico. Conecta o modelo de crescimento econômico neoliberal ao aumento do uso de agrotóxicos e a pressão exercida por certos grupos pelo esvaziamento do Estado e consequente flexibilização das regras de liberação e fiscalização desses produtos. Um exemplo desse acordo entre atores institucionais e mercado é possível perceber nos prazos para banimento de uma molécula de veneno: prazos alargados de muitos anos são dados para as empresas se adequarem, o que propicia que, nesse tempo, vendam seus estoques, e os produtos, ao invés de serem efetivamente rejeitados, acabem nas lavouras. Ainda que seja crítica ao esvaziamento do poder regulatório estatal, Aline Gurgel amplia, afirmando que o Estado não deve ser o único agente regulador, pois é demasiado suscetível à influência econômica, e que a busca por normas que tenham a proteção à saúde das pessoas e preservação do meio ambiente deve estar no escopo de todas as transformações no marco regulatório dos agrotóxicos.

²¹ Disponível em <https://contraosagrototoxicos.org/agrototoxicos-os-interesses-economicos-nao-podem-se-sobrepor-aos-interesses-da-vida/>

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve por objetivo entender como se deu a controvérsia em torno da aprovação do PL 6299/02, que trata de mudanças nas regras de registro, produção, comercialização e uso de agrotóxicos no Brasil, focando o período que vai de 2018 a 2019 (dois anos onde tivemos uma intensa movimentação dos atores ligados ao trâmite do Projeto). Através de um mapeamento das ações dos atores pró e contra a aprovação do Projeto, foi possível chegarmos a algumas conclusões interessantes.

A pesquisa foi realizada estritamente em documentação encontrada na *internet*, nas publicações do período entre 2018 e 2019. Analisadas sob a ótica da Teoria Ator Rede, que nos conduz a trazer cada ator envolvido no acontecimento, sempre mobilizando e sendo mobilizados na busca de seus interesses e interesses dos outros. Basicamente, os *sites* Plataforma Agrosaber e ContraAgrotóxicos, que compilam notícias e artigos sobre o PL 6299/02, mostraram que a ideia de modernização da Lei e dos processos relacionados ao tema obteve centralidade no debate, pois durante todo o tempo quando a pesquisa foi realizada, palavras como modernização, inovação, progresso eram recorrentes, utilizadas por atores pró aprovação do projeto, sempre no intuito de afirmar que o país tem uma regulamentação arcaica e que precisa ser alterada. Atores favoráveis à aprovação do Projeto não escondem em nenhum momento que as questões econômicas estão na linha de frente dos interesses, sobretudo do agronegócio, devido à importância deste setor da economia para o país, além disso, postulam que os interesses destes atores são os interesses da população.²² Porém, buscam demonstrar a base científica para esta defesa.

Os estudos toxicológicos e o “risco aceitável”: no processo de análise dos riscos (tida como uma das grandes inovações trazidas pelo PL 6299/02), não se especificou nas defesas do Projeto a distância entre a forma como se dão os testes e a realidade, visto que eles são realizados em pequenos animais, que por serem muito diferentes de humanos, podem esconder sintomas imperceptíveis nos primeiros e extremamente danosos a nossa saúde. Como exemplo, pode-se citar princípios ativos que afetam o sistema nervoso central e foram dados como responsáveis por uma alta taxa de suicídio entre pequenos produtores expostos a estes. Outro ponto, refere-se ao fato de os testes serem realizados apenas no próprio princípio ativo puro, sem se preocupar com as possíveis combinações (inclusive dentro dos corpos) pelas quais o produto irá passar. O glifosato, por exemplo, é usado em mais de 200 produtos diferentes, o que

²² Disponível em <https://agrosaber.com.br/brasil-celeiro-do-mundo/>, 2019.

torna a sua análise em separado pouco confiável. Ainda sobre a exposição, os testes jamais irão reproduzir a quantidade, a variação de produtos e o período ao qual um agricultor estará exposto, não apenas a um, mas possivelmente a vários produtos. A desburocratização preconizada pelo PL poderia se tratar, assim, de um enfraquecimento de um processo de análise e fiscalização que na prática já é precário portanto insuficiente.

A ideia de “risco aceitável” modifica a forma como a legislação entende a associação entre o princípio ativo de um produto agrotóxico e um dano à saúde causado por este. Atualmente, se a associação é comprovada, o produto já está passível de ser proibido (de acordo com a Lei 7.802/89). Com a aprovação do PL 6299/02, o artigo onde este dispositivo está previsto será revogado e um princípio ativo nestas condições poderá continuar em uso, desde que o risco inerente ao seu uso seja tido como estatisticamente aceitável. Ou seja, aceitasse que um determinado número de óbitos, más-formações em crianças ou casos de câncer possa continuar acontecendo. Os defensores do PL pontuam que o cálculo do “risco aceitável” é seguro no sentido de que seria possível definir a dose de exposição do organismo ao veneno. Porém, para muitos desses produtos, quantidades muito pequenas podem ser imensamente prejudiciais à saúde, o que inviabilizaria o controle do uso e exposição, não apenas pelos usuários, mas por quem, por exemplo, ingerir água levemente contaminada. Além disso, o cálculo seria feito de maneira genérica, não sendo capaz de mensurar as diferenças entre populações mais ou menos suscetíveis aos efeitos dos produtos.

A maior questão que o estudo traz em torno da alegação de que o PL 6299/02 modernizará o setor agrícola é: agrotóxicos representam realmente modernização e aumento de produtividade ou o que temos é somente um processo de flexibilização da regulamentação em prol dos lucros de grandes empresas fabricantes de agrotóxicos e dos grandes proprietários de terras? Ao que parece, não, pois eles estão associados apenas a um grupo específico de culturas e agricultores (Dossiê: contra o pacote do veneno e em defesa da vida, p. 68, 2018), ou seja, produtores de *commodities* destinadas sobretudo à exportação, alimentação de animais e produção de alimentos processados. Sendo a maior parte da produção destinada à nossa alimentação ser realizada em pequena escala e tendo o formato policultivo e de integração de lavouras. Contaminação do solo, das águas (incluindo lençóis freáticos) e até de outras lavouras (visto que em muitos casos, agrotóxicos são aplicados por pulverização aérea e se espalham para outros pontos) e extermínio de pequenos insetos como as abelhas, são os principais custos ao meio ambiente que o uso excessivo de agrotóxicos poderá aumentar. Cânceres, más-formações fetais e doenças crônicas no trato respiratório são exemplos dos custos à saúde

humana que a falta de regulamentação pode trazer. Desta forma, modernização, inovação, deveria ser pensado em termos de uma real sustentabilidade, baseada em saúde integral da população e equilíbrio ambiental, orientados pela agroecologia. A ideia de liberar “mais e melhores” produtos agrotóxicos seria assim uma ameaça à noção de progresso, bem longe da ideia de inovação.

Paralelo a isso, dados contidos também no Dossiê contra o pacote do veneno e a favor da vida publicado pela em 2018 pela ABRASCO dão conta de que não há correlação entre uso de agrotóxicos e mais produtividade, em estudo realizado entre 2000 e 2012 em três das maiores produções de *commodities* do país: milho, algodão e soja. A produção desta última, por exemplo (maior consumidora de agrotóxicos do país), aumentou apenas 9,53% em 13 anos e o consumo de agrotóxicos de 124% (Dossiê Contra o pacote do veneno e em defesa da vida, p. 69). No entanto, a correlação pode ser verificada no âmbito da produção de orgânicos como o tomate, a cenoura, a uva e a própria soja, sendo os dados obtidos após estudos realizados na Universidade de Michigan nos EUA, o que nos leva à conclusão de que uma verdadeira inovação não viria do aperfeiçoamento do que já é feito em larga escala e sim da alternativa.

O aparato legal e a aprovação mais rápida de produtos menos tóxicos: em 2013, tivemos a aprovação, sob protestos de instituições das áreas da saúde e meio ambiente, da Lei 12.873 no Congresso Nacional, conhecida como Lei de Emergência Fitossanitária. O dispositivo prevê autorização especial para importação e uso de agrotóxicos sem registro no Brasil e teve a prerrogativa de liberar a utilização do agrotóxico benzoato de emamectina, da empresa Syngenta, que tinha por objetivo combater a lagarta *Helicoverpa armigera*, produto que teve registro negado no Brasil pela ANVISA em 2007 por causa de sua alta toxicidade. A partir daí, começa a ser usado em lavouras no país e em 2017, teve seu registro aprovado também pela ANVISA, com a apresentação de novos estudos pela fabricante que não foram tornados públicos. O produto é tido como altamente prejudicial ao sistema nervoso e ainda é suspeito de causar má formação fetal. Tudo isso é controverso, pois a legislação atual já prevê que produtos menos tóxicos tenham prioridade na fila do registro, bem como aqueles que possam combater pragas para as quais ainda não haja produto específico, tudo isso sem deixar de tomar as devidas precauções legais com a toxicidade. Ao que parece, segundo o IBAMA, a necessidade de incrementar o portfólio das fabricantes é o motivo para a implementação de um aparato legal mais frágil do que o existente.

A questão sobre os transgênicos: uma das ideias que permeiam o debate em torno dos agrotóxicos é de que sementes geneticamente modificadas levariam à redução do uso destes.

Na prática, uso de sementes transgênicas favorece cada vez mais a implantação de monoculturas, o que em si, favorece o uso de agrotóxicos ao criar plantas cada vez mais resistentes a diversos tipos de venenos e, assim, ervas e lagartas também cada vez mais resistentes. O uso intenso de sementes transgênicas mais resistentes a venenos fez também com que alguns tipos de lagartas fossem praticamente exterminadas, o que acarretou o fim também de seus predadores naturais, abrindo caminho para o surgimento de novas classes de pragas que se alastram por grandes plantações de monoculturas como a soja ou o milho e demandam, desta forma, mais venenos capazes de eliminar lagartas cada vez mais resistentes. Assim, o aumento de cultivo de sementes transgênicas no decorrer dos anos 2000 levou ao aumento do uso de agrotóxicos, inclusive de produtos que já não eram utilizados.

Este trabalho teve por objetivo mapear a rede de interesses em torno da aprovação do PL6992/02, também conhecido como PL do Veneno. Para isso, foram utilizados registros documentais institucionais, jornalísticos e acadêmicos, amparados pela Teoria Ator Rede no intuito de efetuar a análise dos dados. A ideia central de que os atores se definem em suas relações nos mostrou que as ciências podem ser mobilizadas para atender interesses específicos.

Durante os anos de 2018 e 2019, os atores interessados na aprovação do PL mobilizaram inúmeros recursos no intuito de arregimentar os votos necessários, dentro daquilo que se chamava de concertação (que também incluía, não apenas o Congresso Nacional, mas também o MAPA, a EMBRAPA e outros atores institucionais). A ideia era convencer não apenas outros atores institucionais que poderiam representar forças contrárias, mas também a própria população.

O argumento da modernização que superaria a burocracia que causa lentidão e impede que novas tecnologias (agrotóxicos mais eficazes e menos prejudiciais à saúde e o meio ambiente) sejam comercializadas no mercado brasileiro foi o mais evocado em um cenário favorável aos defensores do PL 6299/02.

A Teoria Ator Rede (TAR), nos proporciona tomar todos os atores envolvidos no processo de maneira que estejam não em pé de igualdade no sentido de terem a mesma força dentro da rede que compõe o acontecimento, mas que só são capazes de determinar estes mesmos acontecimentos em conjunto, em um regime de coprodução. Assim, nenhum indivíduo ou grupo consegue instituir por si só os rumos de um movimento, é necessário a presença de outros atores mobilizados para tanto. Os 20 anos de conflito no CN nos apontam essa necessidade. No intuito de mapear o emaranhado composto pelo conjunto de atores diretamente envolvidos no debate, percebemos a formação de uma concertação, formada por atores que

poderíamos localizar em um eixo constituído por forças institucionais, com poderes de voto (congressistas) e aconselhamento, acadêmico e empresarial, alinhados em torno de interesses nitidamente econômicos. Não foi de se estranhar que a ideia central no âmbito da modernização tenha sido o combate ao que estes atores comumente chamam de burocratização, evocando sempre a figura da flexibilização, ou seja, em linhas mais simples, a não regulamentação do setor. O que em última instância aumenta os lucros.

No momento em que escrevo estes últimos parágrafos, o PL 6299/02 está aprovado na Câmara dos Deputados. Depois de 20 anos tramitando na casa, o Projeto foi aprovado com 301 votos a favor e 150 contra. O PL agora precisa ser aprovado no Senado para entrar em vigor, o que no atual momento, não parece ser tão difícil, visto que as forças que compõem a Câmara Alta do CN tendem para a situação, o que leva a crer que apenas chancelará a decisão da Câmara dos Deputados.

Foram 20 anos de debates em que ambos os lados se diziam embasados em fatos científicos que corroboravam seus interesses. Mais do que nunca, o termo interesse não deve parecer estranho quando colocado no mesmo contexto em que são elencados fatos científicos, pois a prática está sempre nos mostrando como o domínio das ciências, que muitas vezes é tido como o âmbito da natureza, não compõe de forma alguma um campo destacado do mundo dos interesses. Claro que estes 20 anos mostraram que não basta muito dinheiro para conseguir alcançar de qualquer forma seus interesses, pois dinheiro os atores que compõem o setor do agronegócio têm de sobra e o dinheiro é em si uma ferramenta muito eficaz no sentido de tornar possíveis inúmeras associações capazes de mobilizar outros atores em prol de interesses comuns. Porém, estas mobilizações não teriam sido robustas o suficiente sem o amparo do conhecimento científico. Para esta análise, saímos com a certeza de que, assim como em inúmeros outros exemplos na literatura, ciência e política são práticas indissociáveis, as questões da natureza dos fatos e dos interesses articulam-se sempre no mesmo terreno e descobrir como se dão estes processos é uma tarefa que pode ser melhor analisada pensando em como estes afetam e são afetados pelos atores sociais na rede que compõe o acontecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Mirella Dias; CAVENDISH, Thais Araújo; BUENO, Priscila Campos; ERVILHA, Iara Campos; GREGÓRIO, Luisa de Sordi; KANASHIRO, Natiela B. De Oliveira; ROHLFS, Daniela Buosi; CARMO, Themile F. M. do Carmo. **A flexibilização da legislação brasileira de agrotóxicos e os riscos à saúde humana: análise do Projeto de Lei nº 3200/2015**. Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro, RJ, v.33, nº 7, e00181016, 2007.
- BLOOR, David. **Conhecimento de imaginário social**. São Paulo, SP: Editora da UNESP, 2009.
- BOMBARDI, Larissa Mies. **Agrotóxicos e agronegócio: arcaico e moderno se fundem no campo brasileiro**. In: Direitos humanos no Brasil 2012: relatório da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos [S.l: s.n.], 2012.
- BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**. São Paulo, SP. Editora UNESP, 2003.
- CALLON, Michel. Dos estudos de laboratório aos estudos de coletivos heterogêneos, passando pelos gerenciamentos econômicos. In: **Sociologias**, Porto Alegre, ano 10, nº 19, jan./jun. 2008, p. 302-321.
- DOUGLAS, Mary, WILDAVSKY, Aaron. **Risco e Cultura, um ensaio sobre a seleção de riscos tecnológicos e ambientais**. Rio de Janeiro, RJ. Elsevier Editora Ltda, 2012.
- DURKHEIM, Émile. **As formas elementares da vida religiosa**. São Paulo, SP. Martins Fontes, 2009.
- ELIAS, Norbert. **O Processo Civilizador Vols 1 e2**. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar Editor Ltda, 2011.
- FIORAVANTI, Carlos Henrique e VELHO, Léa. **Fungos, fazendeiros e cientistas em luta contra a vassoura de bruxa**. In. Revista Sociologias, Porto Alegre, RS, ano 13, nº 27, p. 256-283, mai/ago. 2011.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. São Paulo, SP: Editora Paz e Terra, 2015.
- FRIEDRICH, Karen (org.). **Dossiê contra o Pacote do Veneno e em defesa da Vida!** Organizadores: Karen Friedrich, Murilo Mendonça Oliveira de Souza, Juliana Acosta Santorum, Amanda Vieira Leão, Naila Saskia Melo Andrade e Fernando Ferreira Carneiro; Prefácio de Leonardo Melgarejo e João Pedro Stedile. – 1. ed. -- Porto Alegre: Rede Unida, 2021.
- GUIVANT, Julia S. **Transgênicos no Brasil: a necessidade de debater a governança de novas tecnologias**. In. Aspectos destacados da Lei de Biossegurança na sociedade de

risco. Organizadores: LEITE, José Rubens Morato e FAGÚNDEZ, Paulo Roney Ávila. Conceito Editorial, São Paulo, SP. 2007.

_____, Julia S. **A trajetória das análises de risco: da periferia ao centro da teoria social.** Revista Brasileira de Informações Bibliográficas - ANPOCS. N° 46, 1998. Pp. 3-38.

HARAWAY, Donna. **A partilha do sofrimento: relações instrumentais entre animais de laboratório e sua gente.** In: Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 17, n. 35, p. 27-64, jan./jun. 2011.

_____, Donna. **Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial.** In: Cadernos Pagu (5), Campinas, SP, 2012.

HEREDIA, Beatriz; PALMEIRA, Moacir; LEITE, Sérgio Pereira. **Sociedade e economia do “agronegócio” no Brasil.** Revista brasileira de Ciências Sociais. São Paulo, SP, v. 25, nº 74, p. 159-176, out. 2010.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora.** São Paulo, SP: Editora da UNESP, 2011

_____, Bruno. **Como falar do corpo? A dimensão normativa dos estudos sobre ciência.** In: NUNES, João A e ROQUE, R. *Objetos impuros: experiências em estudos sobre as ciências.* Edições Afrontamento e Autores. Lisboa, Portugal, 2008

_____, Bruno; SCHWARTZ, Cécile; CHARVOLIN, Florian. **Crises dos meios ambientes: desafios às ciências humanas.** In: ARAÚJO, Hermetes R. de (Org.). *Tecnociência e cultura: ensaios sobre o tempo presente.* São Paulo, SP: Estação Liberdade. p. 91-126, 1998.

_____, Bruno. **Jamais fomos modernos:** São Paulo, SP: Editora 34, 2013.

_____, Bruno. **Os objetos têm história? Encontro de Pasteur com Whitehead num banho de ácido láctico.** in: *Historia, Ciências, Saúde- Manguinhos, II (I), 7-26 Mar-jun. 1995.*

_____, Bruno. **Políticas da natureza. Como fazer ciência na democracia.** Bauru, São Paulo: Edusc, 2004.

_____, Bruno. **Reagregando o social.** Salvador: UFBA, 2012; Bauru, São Paulo: Edusc, 2012.

_____, Bruno. **Onde está o poder? E quando o tivermos encontrado, o que fazer com ele?** <https://blogdolabemus.com/2020/08/27/onde-esta-o-poder-e-quando-o-tivermos-encontrado-o-que-fazer-com-ele-por-bruno-latour/>, Ago-27, 2020.

- MARTINELLI JR, Orlando; WAQUIL, Paulo D. **Tendências recentes na indústria de defensivos agrícolas no Brasil**. Revista Análise Econômica. Porto Alegre, RS, ano 18, nº 33, Mar 2000.
- MARXS, Karl e ENGELS, Friedrich. **A Ideologia Alemã**. São Paulo, SP: Boitempo Editorial, 2007.
- MIRANDA, Ary Carvalho de; MOREIRA, Josimo Costa; CARVALHO, Rene de; PERES, Frederico. **Neoliberalismo, uso de agrotóxicos e a crise da soberania alimentar no Brasil**. Ciências e saúde coletiva. Rio de Janeiro, RJ, v. 12, nº 1, p. 7-14, Mar. 2007.
- NETO, Caio Pompeia Ribeiro. **Formação política do agronegócio**. 2018. 772 f. Tese (Doutorado em Antropologia Social) - UNICAMP, Campinas, 2018.
- PELAEZ, Victor; TERRA Fábio Henrique Bittes; SILVA, Letícia Rodrigues da. **A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente**. Revista de economia. Paraná, PR. v. 36, nº 1, p. 27-48, 2011.
- PREMEBIDA, Adriano; NEVES, Fabrício M; ALMEIDA, Jalcione. **Estudos sociais em ciência e tecnologia e suas distintas abordagens**. In: Revista Sociologias ano 13, nº 26, p. 22-42, jan/abril 2011.
- SAITO, Carlos; CURI, Melissa; LITRE, Gabriela; BURSZTYN Marcel. **Risco de retrocesso na legislação brasileira sobre o uso de agrotóxicos**. Revista Sustentabilidade em Debate. Brasília, DF, v. 9, nº 2, p. 6-9, 2018.
- TERRA, Fábio Henrique Bittes; PELAEZ, Victor. **A evolução da indústria de agrotóxicos no Brasil de 2001 a 2007: a expansão da agricultura e as modificações na Lei de agrotóxicos**. Sociedade brasileira de economia, administração e sociologia rural (SOBER). 46º Congresso, Jul. 20-23, 2008, Rio Branco, Acre.
- VALIORGUE, Bertrand. **O desafio agrícola do antropoceno**. <https://blogdolabemus.com/2020/11/12/o-desafio-agricola-do-antropoceno/>. Nov-12, 2020.
- VARGAS, Felipe; ALMEIDA, Jalcione. **Controvérsias sobre transgênicos: cadeias de associações e assimetrias em rede**. Novos estudos CEBRAP, São Paulo, SP. v35, nº 3, p. 103-122, nov. 2016.
- WEBER, Max. **Ciência e política: duas vocações**. São Paulo, SP. Cultrix, 2013.
- WHITEHEAD, Alfred N. **A ciência e o mundo moderno**. São Paulo, SP. Editora Paulus, 2006.